



This is a digital copy of a book that was preserved for generations on library shelves before it was carefully scanned by Google as part of a project to make the world's books discoverable online.

It has survived long enough for the copyright to expire and the book to enter the public domain. A public domain book is one that was never subject to copyright or whose legal copyright term has expired. Whether a book is in the public domain may vary country to country. Public domain books are our gateways to the past, representing a wealth of history, culture and knowledge that's often difficult to discover.

Marks, notations and other marginalia present in the original volume will appear in this file - a reminder of this book's long journey from the publisher to a library and finally to you.

Usage guidelines

Google is proud to partner with libraries to digitize public domain materials and make them widely accessible. Public domain books belong to the public and we are merely their custodians. Nevertheless, this work is expensive, so in order to keep providing this resource, we have taken steps to prevent abuse by commercial parties, including placing technical restrictions on automated querying.

We also ask that you:

- + *Make non-commercial use of the files* We designed Google Book Search for use by individuals, and we request that you use these files for personal, non-commercial purposes.
- + *Refrain from automated querying* Do not send automated queries of any sort to Google's system: If you are conducting research on machine translation, optical character recognition or other areas where access to a large amount of text is helpful, please contact us. We encourage the use of public domain materials for these purposes and may be able to help.
- + *Maintain attribution* The Google "watermark" you see on each file is essential for informing people about this project and helping them find additional materials through Google Book Search. Please do not remove it.
- + *Keep it legal* Whatever your use, remember that you are responsible for ensuring that what you are doing is legal. Do not assume that just because we believe a book is in the public domain for users in the United States, that the work is also in the public domain for users in other countries. Whether a book is still in copyright varies from country to country, and we can't offer guidance on whether any specific use of any specific book is allowed. Please do not assume that a book's appearance in Google Book Search means it can be used in any manner anywhere in the world. Copyright infringement liability can be quite severe.

About Google Book Search

Google's mission is to organize the world's information and to make it universally accessible and useful. Google Book Search helps readers discover the world's books while helping authors and publishers reach new audiences. You can search through the full text of this book on the web at <http://books.google.com/>



Über dieses Buch

Dies ist ein digitales Exemplar eines Buches, das seit Generationen in den Regalen der Bibliotheken aufbewahrt wurde, bevor es von Google im Rahmen eines Projekts, mit dem die Bücher dieser Welt online verfügbar gemacht werden sollen, sorgfältig gescannt wurde.

Das Buch hat das Urheberrecht überdauert und kann nun öffentlich zugänglich gemacht werden. Ein öffentlich zugängliches Buch ist ein Buch, das niemals Urheberrechten unterlag oder bei dem die Schutzfrist des Urheberrechts abgelaufen ist. Ob ein Buch öffentlich zugänglich ist, kann von Land zu Land unterschiedlich sein. Öffentlich zugängliche Bücher sind unser Tor zur Vergangenheit und stellen ein geschichtliches, kulturelles und wissenschaftliches Vermögen dar, das häufig nur schwierig zu entdecken ist.

Gebrauchsspuren, Anmerkungen und andere Randbemerkungen, die im Originalband enthalten sind, finden sich auch in dieser Datei – eine Erinnerung an die lange Reise, die das Buch vom Verleger zu einer Bibliothek und weiter zu Ihnen hinter sich gebracht hat.

Nutzungsrichtlinien

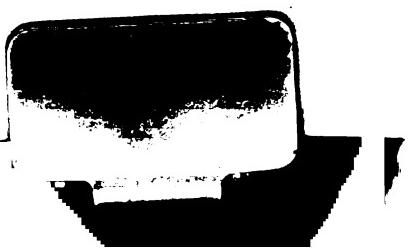
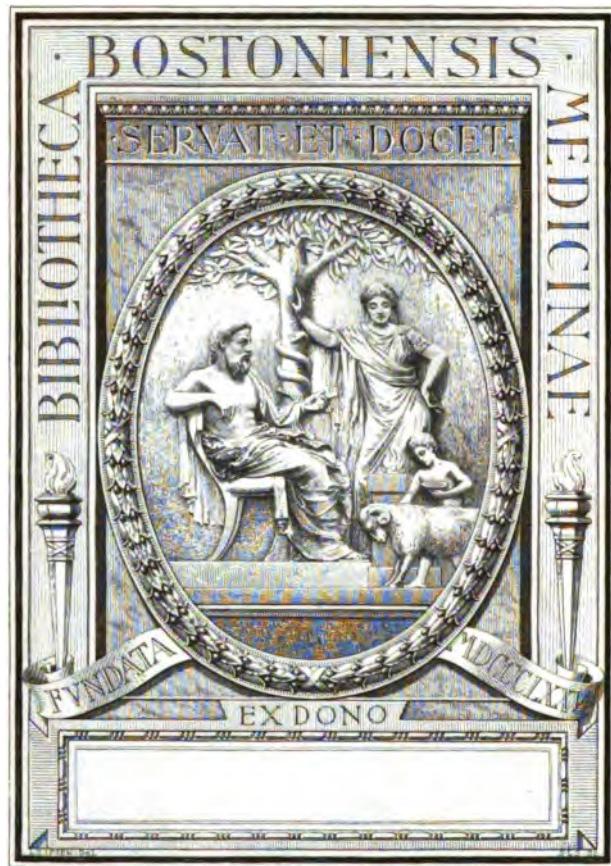
Google ist stolz, mit Bibliotheken in partnerschaftlicher Zusammenarbeit öffentlich zugängliches Material zu digitalisieren und einer breiten Masse zugänglich zu machen. Öffentlich zugängliche Bücher gehören der Öffentlichkeit, und wir sind nur ihre Hüter. Nichtsdestotrotz ist diese Arbeit kostspielig. Um diese Ressource weiterhin zur Verfügung stellen zu können, haben wir Schritte unternommen, um den Missbrauch durch kommerzielle Parteien zu verhindern. Dazu gehören technische Einschränkungen für automatisierte Abfragen.

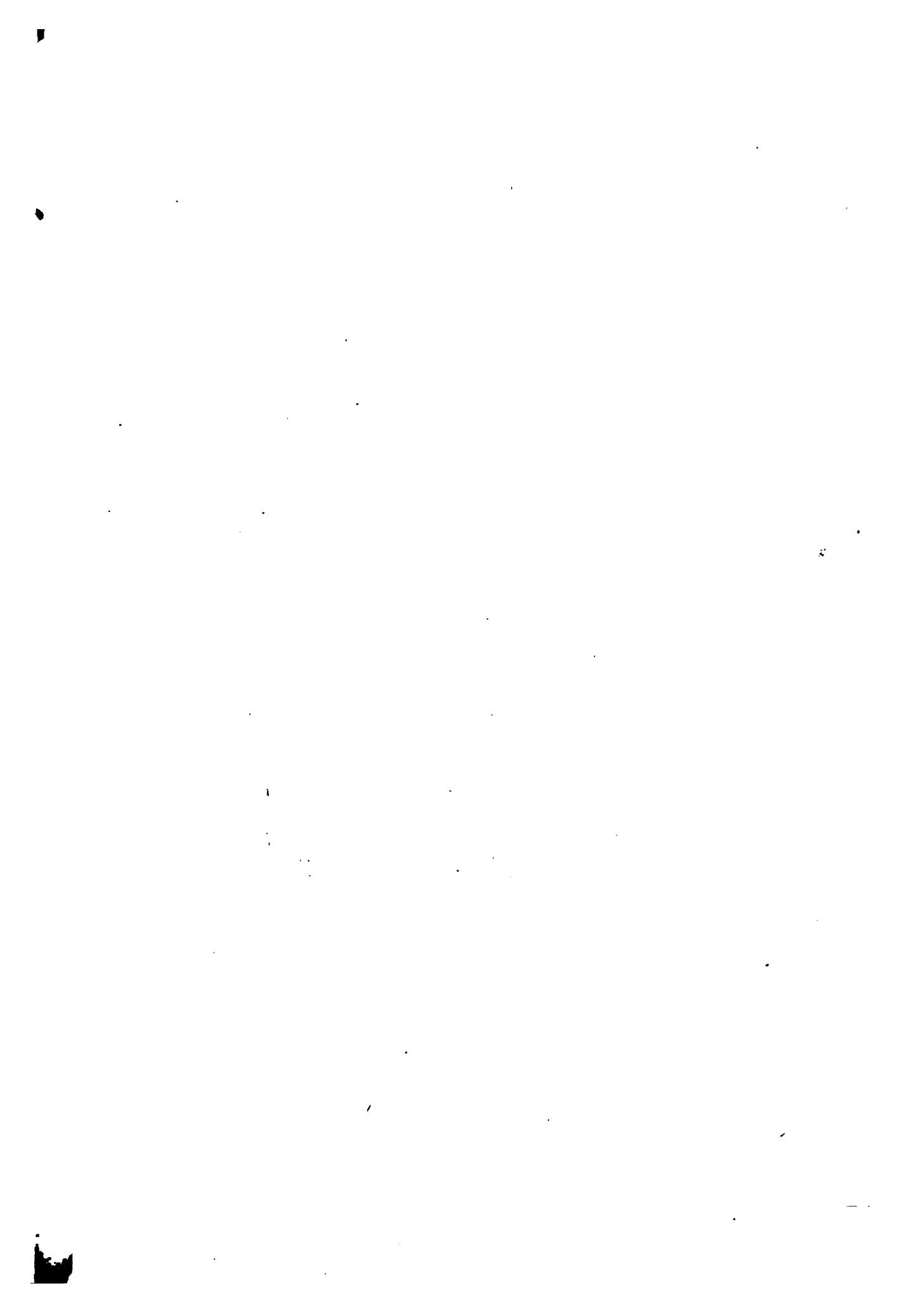
Wir bitten Sie um Einhaltung folgender Richtlinien:

- + *Nutzung der Dateien zu nichtkommerziellen Zwecken* Wir haben Google Buchsuche für Endanwender konzipiert und möchten, dass Sie diese Dateien nur für persönliche, nichtkommerzielle Zwecke verwenden.
- + *Keine automatisierten Abfragen* Senden Sie keine automatisierten Abfragen irgendwelcher Art an das Google-System. Wenn Sie Recherchen über maschinelle Übersetzung, optische Zeichenerkennung oder andere Bereiche durchführen, in denen der Zugang zu Text in großen Mengen nützlich ist, wenden Sie sich bitte an uns. Wir fördern die Nutzung des öffentlich zugänglichen Materials für diese Zwecke und können Ihnen unter Umständen helfen.
- + *Beibehaltung von Google-Markenelementen* Das "Wasserzeichen" von Google, das Sie in jeder Datei finden, ist wichtig zur Information über dieses Projekt und hilft den Anwendern weiteres Material über Google Buchsuche zu finden. Bitte entfernen Sie das Wasserzeichen nicht.
- + *Bewegen Sie sich innerhalb der Legalität* Unabhängig von Ihrem Verwendungszweck müssen Sie sich Ihrer Verantwortung bewusst sein, sicherzustellen, dass Ihre Nutzung legal ist. Gehen Sie nicht davon aus, dass ein Buch, das nach unserem Dafürhalten für Nutzer in den USA öffentlich zugänglich ist, auch für Nutzer in anderen Ländern öffentlich zugänglich ist. Ob ein Buch noch dem Urheberrecht unterliegt, ist von Land zu Land verschieden. Wir können keine Beratung leisten, ob eine bestimmte Nutzung eines bestimmten Buches gesetzlich zulässig ist. Gehen Sie nicht davon aus, dass das Erscheinen eines Buchs in Google Buchsuche bedeutet, dass es in jeder Form und überall auf der Welt verwendet werden kann. Eine Urheberrechtsverletzung kann schwerwiegende Folgen haben.

Über Google Buchsuche

Das Ziel von Google besteht darin, die weltweiten Informationen zu organisieren und allgemein nutzbar und zugänglich zu machen. Google Buchsuche hilft Lesern dabei, die Bücher dieser Welt zu entdecken, und unterstützt Autoren und Verleger dabei, neue Zielgruppen zu erreichen. Den gesamten Buchtext können Sie im Internet unter <http://books.google.com> durchsuchen.











ZEITSCHRIFT
FÜR
TUBERKULOSE UND HEILSTÄTTEWESEN

UNTER MITWIRKUNG DER HERREN

PROF. ARLOING (LYON), PROF. BABES (BUKAREST), MINISTER BACCELLI (ROM), PROF. BANG (KOPENHAGEN), DR. LEO BERTHENSON (ST. PETERSBURG), GEH. OBER-MED.-RAT BOLLINGER (MÜNCHEN), PROF. BOUCHARD (PARIS), SIR WILLIAM BROADBENT (LONDON), PROF. BROUARDEL (PARIS), PROF. DR. COZZOLINO (NEAPEL), PROF. A. CHAUVEAU (PARIS), PROF. CORNET (BERLIN), GEH. MED.-RAT CURSCHMANN (LEIPZIG), GEH. SAN.-RAT DETTWEILER (CRONBERG), GEH. MED.-RAT FLÜGGE (BRESLAU), O. GAEBEL, PRÄSIDENT DES REICHS-VERS.-AMTES (BERLIN), GEBHARD, DIREKTOR DER HANSEATISCHEN VERS.-ANSTALT (LÜBECK), GEH. MED.-RAT HEUBNER (BERLIN), DR. HIRSCH, LEIBARZT S.M. DES KAISERS VON RUSZLAND (ST. PETERSBURG), OBER-MED.-RAT JOHNE (DRESDEN), DR. S. A. KNOFF (NEW YORK), WIRKL. GEH. OBER-REG.-RAT KÖHLER, PRÄSIDENT DES KAISERL. GESENDHEITS-AMTES (BERLIN), PROF. DR. VON KORANYI (BUDAPEST), PROF. LANDOUZY (PARIS), PROF. LANNELONGUE (PARIS), DR. V. PRINTZSSKÖLD (STOCKHOLM), DR. PYE-SMITH (LONDON), DR. RANSOME (BOURNEMOUTH), GEH. REG.-RAT RIETSCHEL (BERLIN), PROF. A. SATA (OSAKA, JAPAN), GENERAL-ARZT SCHJERNING (BERLIN), BAURAT SCHMIEDEN (BERLIN), HOFRAT PROF. V. SCHRÖTTER (WIEN), PROF. STOKVIS (AMSTERDAM), DR. E. L. TRUDEAU (SARANAC LAKE, NEW YORK), HOFRAT TURBAN (DAVOS), GEH. RAT PROF. M. WOLFF (BERLIN), SIR HERMANN WEBER (LONDON)

HERAUSGEGEBEN VON

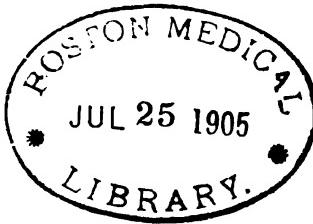
B. FRÄNKEL, E. V. LEYDEN, A. MOELLER;

4. BAND

MIT ABBILDUNGEN UND ZWEI TAFELN.



LEIPZIG 1903
VERLAG VON JOHANN AMBROSIUS BARTH
ROSZPLATZ 17



Die Zeitschrift erscheint vorläufig in zwanglosen Heften im Umfange von 5 bis 6 Bogen. 6 Hefte bilden einen Band, der 20 Mark kostet.

Originalarbeiten in größerer Schrift werden mit 30 Mark, Referate in kleinerer Schrift mit 40 Mark pro Bogen honoriert. Die Verfasser von Originalarbeiten erhalten 40 Sonderabdrücke kostenlos geliefert.

Die Originalarbeiten und Referate können in Deutscher, Französischer oder Englischer Sprache erscheinen.

Die Redaktion richtet an die Verfasser von einschlägigen Arbeiten die höfliche Bitte, einen Sonderabdruck der jeweiligen Arbeit einzusenden, um eine vollständige Berichterstattung zu ermöglichen.

Einsendungen erbieten an Geh. Med.-Rat Prof. Dr. E. von Leyden, Berlin, Benderstr. 30, oder an Dr. A. Moeller, dirig. Arzt der Heilstätte Belzig bei Berlin.



Inhaltsverzeichnis des IV. Bandes.

I. Originalarbeiten.

	Seite
I. Ein Fall abortiver Meningitis tuberculosa. Von Dr. med. G. Neumann, Carolagrin	1
II. Über den Einfluß des Seeklimas auf Lungentuberkulose nach Beobachtungen auf Helgoland. Von Dr. E. Lindemann, Badearzt auf Helgoland	4
III. Die Fürsorge für die ambulant zu behandelnden Schwindsüchtigen. Von Professor Dr. W. Weintraud, Wiesbaden	14
IV. Zur Tuberkulendiagnose in der Heilstätte. Von Dr. M. Pickert, Chesarzt der Heilstätte zu Oberkaufungen, jetzt der Lungenheilstätten bei Beelitz	21
V. Zur Symptomatologie und Pathogenese der käsigen Pneumonie. Von Priv.-Doz. Th. G. Janowsky und Prof. W. K. Wyssokowicz, Kiew	33
VI. Die Entwickelung des Kampfes gegen die Tuberkulose als Volkskrankheit. Von Prof. B. Fränkel, Berlin. Vortrag, gehalten am 23. Oktober 1902 auf der Internationalen Tuberkulosekonferenz in Berlin	97
VII. Sur la digestion chez les ptisiques. Par le Dr. K. Dluski, Zakopane	100
VIII. Nach welchen Bedingungen soll die Aufnahme von Lungenkranken in Heilstätten erfolgen? Von Dr. A. Moeller, Belzig	110
IX. Bericht über 208 seit 3—11 Jahren geheilt gebliebene Fälle von Lungentuberkulose. (Aus der Heilanstalt Hohenhonnef.) Von Sanitätsrat Dr. Meissen, dirigierendem Arzte	115
X. Neue Beiträge zur Frage der Sputumbeseitigung und chemisch-physikalischen Sputumdesinfektion. (Aus dem Laboratorium der Heilanstalt Hohenhonnef a. Rh. Dirig. Arzt Sanitätsrat Dr. E. Meissen.) Von Dr. Waldemar Thom, Zweitem Arzte der Heilanstalt Hohenhonnef a. Rh.	143
XI. Nomenklatur der Lungentuberkulose. Von Dr. H. J. A. van Voornveld, prakt. Arzt in Davos-Platz	153
XII. Die Tuberkulosesterblichkeit in der preußischen Monarchie von 1876—1901. Von Dr. Arthur Kayserling, Berlin (s. Z. Heilstätte Belzig)	191
XIII. Bedeutung der methodischen Bewegung in der Behandlung der Lungentuberkulose. (Vortrag auf der nordischen Natursforscher- und Ärzteversammlung zu Helsingfors, Juli 1902.) Von Dr. John Mjøen, früherem leitenden Arzt des Grefsen Sanatorium bei Christiania	208
XIV. Die Bekämpfung der Schwindsucht in den Wohnungen. Von Stadtrat Pütter, Halle a. S., Vorsitzendem des Zweigvereines zur Bekämpfung der Schwindsucht in der Stadt Halle a. S.	213
XV. Die Volksheilstätte — eine Erziehungsstätte. (Aus Dr. Weickers Volkssanatorium „Krankenheim“. Von Otto Socher	215
XVI. Ein Vorschlag zur Behandlung der beginnenden Lungentuberkulose durch künstliche Hyperämie. Von Dr. med. H. Spude in Pr. Friedland, ehemaliger I. Assistent des pathol. Institutes zu Halle a. S.	227

	Seite
XVII. Nach welchen Gesichtspunkten muß die Prognose der Lungentuberkulose beurteilt werden? Von weil. Dr. M. Behrend, Badenweiler	232
XVIII. Bedeutung der Heimstätten im Kampfe gegen die Tuberkulose. Von Dr. Elkan, leitender Arzt der Heimstätte Gütergotz	287
XIX. Mittel und Wege der antituberkulösen Propaganda. Von Dr. Philipp M. Blumenthal, Moskau	290
XX. Einige Bemerkungen über Lungenblutungen. (Aus der Dr. Brehmerschen Lungenheilanstalt zu Görbersdorf i. Schl.) Von Dr. H. Cybulski, Sekundärarzt der Brehmerschen Heilanstalt	299
XXI. Dritter ärztlicher Jahresbericht der Vereinshilanstätte des Berlin-Brandenburger Heilstättenvereins und der Samuel Bleichröder-Stiftung bei Belzig für das Jahr 1902. Von Dr. A. Moeller, dirigierendem Arzt in Belzig	303
XXII. Beitrag zur Tuberkulose des Kindesalters und Prophylaxe derselben. Von Dr. G. Kluge, Itzehoe	324
XXIII. Tuberculosis of childhood with especial reference to infection. By F. M. Pottenger, Ph.M., M.D., Los Angeles, California, Formerly assistant to the chair of surgery in the Cincinnati College of Medicine and Surgery, Cincinnati, Ohio	383
XXIV. Kann ein Trauma die Ursache für die Entstehung der Lungenschwindsucht abgeben und in welchem Maße ist dies möglich? Von Dr. med. A. Sokolowski, Warschau. (Nach einem Vortrage in der Warschauer Ärztlichen Gesellschaft vom 23. April 1902.)	393
XXV. Zur medikamentösen und instrumentellen Behandlung der Lungentuberkulose auf Grund neuer Gesichtspunkte, insbesondere auf Grund der Resorptionsfähigkeit des Körpers per Tracheam. Von Dr. Eduard Richter, Plauen i. V., Spezialarzt für Hals-, Nasen- u. Ohrkrankheiten; früher Privatdozent für Physiologie zu Greifswald	401
XXVI. Über die Beziehungen der nicht tuberkulösen Erkrankungen der oberen Luftwege zur Lungentuberkulose. (Aus der Heilstätte Belzig.) Von Dr. A. Moeller, dirig. Arzt und Dr. E. Rappoport, Assistenzarzt	417
XXVII. Spontane Lungentuberkulose bei Schildkröten und die Stellung des Tuberkelbazillus im System. Mit einer Übersicht über die Lehre von der Kaltblütertuberkulose. (Aus dem anat.-biol. Institut der Universität Berlin, Direktor Herr Geh. Med.-Rat Prof. Dr. O. Hertwig.) Von Dr. Friedrich Franz Friedmann, Berlin. Mit 2 Tafeln	439
XXVIII. The clinical forms of pneumothorax, especially pneumothorax in pulmonary tuberculosis and pneumothorax arising in apparently healthy persons. By F. Parkes Weber, M.D., F.R.C.P., Physician to the German Hospital, London, Assistant Physician to the Mount Vernon Hospital for Diseases of the Chest	477
XXIX. Wahl des Klimas in der Behandlung der Tuberkulose. Von Dr. Baradat, Cannes, Membre correspondant du Bureau international pour la lutte contre la tuberculose	492
XXX. La dualité de la tuberculose. Par L. Fiedler, Paris	497
XXXI. Nochmals das Kohlensäureprinzip in der Behandlung der Lungenschwindsucht. Von Dr. med. Hugo Weber, St. Johann-Saarbrücken	505
XXXII. Die Dauer der letalen Tuberkulosefälle in einer Reihe verschiedener Erwerbszweige. Von Povl Heiberg, Copenhagen	509
XXXIII. Beiträge zum Studium des Stoffwechsels in der Tuberkulose. (Aus der I. med. Klinik Berlin, Dir. Geh. Rät Prof. E. von Leyden und aus dem chemischen Laboratorium des Pathol. Institutes Berlin, Dir. Prof. Salkowski). Von Dr. J. Mitulescu, Bukarest, Volontärassistent an der I. med. Klinik von Berlin und Paris	515

Seite

II. Literatur.

Literatur der Tuberkulose und des Heilstättenwesens. Von San.-Rat Dr. A. Würzburg, Bibliothekar im Kaiserl. Gesundheitsamte in Berlin	41, 154, 235, 339, 457
Literatur der Tuberkulose und des Heilstättenwesens. Von Professor Dr. Otto Hamann, Bibliothekar der Königl. Bibliothek in Berlin	538

III. Übersichtsberichte.

I. Über neuere Medikamente in der Behandlung der Tuberkulose. Von Dr. med. G. Schröder, dirig. Arzt der neuen Heilanstalt für Lungenkranke in Schömberg, O.-A. Neuenbürg	45
II. Dr. F. Webers Sanatorium Quisisana in Jalta (Rußland). Bericht für das Jahr 1901. Von Dr. F. Weber, Chefarzt	51
III. Heilstätte für Lungenkranke in Tannwald (politischer Bezirk Gablonz) in Böhmen. (Angegliedert an das Kaiser Franz Josef I.-Bezirkskrankenhaus.) Von Dr. R. Heller, Morchenstern	55
IV. Die gegenwärtig in Rußland bestehenden antituberkulösen Gesellschaften und Tuberkulosekommissionen. Von Dr. A. Dworetsky, Moskau	159
V. Über neuere Medikamente und Nährmittel in der Behandlung der Tuberkulose. Von Dr. med. G. Schröder, dirig. Arzt der neuen Heilanstalt für Lungenkranke in Schömberg, O.-A. Neuenbürg	342
VI. Der erste Bericht (1901—1902) über die Behandlung der Lungenphthise auf der inneren Abteilung IIIa des Krankenhauses „Kindlein Jesus“ in Warschau. (Dir. Dr. med. T. v. Dunin.) Von Dr. Casimir von Rzatkowski, Warschau . .	461
VII. Über die von der russischen Gesellschaft zur Wahrung der Volksgesundheit ge- stifteten Kinderheilkolonien in Rußland. Von Dr. F. Weber, Jalta (Rußland) .	542

IV. Kongressberichte.

I. Internationale Tuberkulosekonferenz (22.—26. Oktober 1902). Bericht von Dr. J. Meyer, Charlottenburg	57
II. Amerikanischer Tuberkulosekongreß. Nach The Lancet, 5/VII. 02 von Widen- mann, Bonn	69
III. Internationale Tuberkulosekonferenz (22.—26. Oktober 1902). Bericht von Dr. J. Meyer, Charlottenburg. (Schluß)	164
IV. Die Tuberkulosefrage auf dem VIII. Pirogoff-Kongreß Russischer Ärzte zu Moskau. Von Dr. A. Dworetsky, Moskau	352

V. Neue Heilstätten.

I. Die Lungenheilanstalt des Johanniterordens bei Sorge im Harz. Von Dr. E. Sobotta, Chefarzt der Heilanstalt	70
II. Die Lungenheilstätte Holsterhausen bei Werden a. d. Ruhr. Von Dr. med. F. Köhler, Chefarzt der Heilstätte	72
III. Le sanatorium maritime de Juelsminde. Par Émile Hoff-Hansen, méd.-directeur	241
IV. Das „Königin Elisabeth Sanatorium“ bei Budapest. Von Dozent Dr. D. Kuthy, Direktor und Chefarzt	244
V. Das Sanatorium für Lungenkranke zu Gries bei Bozen (Südtirol). Von Dr. V. Malfér und Dr. L. Nazarkiewicz, leitende Ärzte	255
VI. Zwei neue Schweizer Sanatorien. Von San.-Rat Dr. Hager, Magdeburg . .	257
VII. Die stadtcolnische Auguste Viktoria-Stiftung bei Rosbach an der Sieg (Volksheil- stätte). Von Dr. Th. Weischer, Direktor der Heilstätte	347

VIII. Sanatorium pour maladies des voies respiratoires Zakopane (Galicie, Autriche). Par le Dr. C. Dluski	Seite 467
---	--------------

VI. Referate über Bücher und Aufsätze.

I. Allgemeines.

Kreistierarzt A. Grimmel-Melsungen: Die wichtigsten Methoden der Bakterienfärbung in ihrer Wirkung auf die Membran, den Protoplasten und die Einschlüsse der Bakterienzelle 76. — Samuel Betuhelm und André Roblot-Paris: Tuberculose et Mutualités 77. — Dr. med. W. Römisich: Purpura haemorrhagica bei Lungentuberkulose 77. — K. E. Lindén: Tuberkulosen vid de finska bataljonerna och dragonregementet i förhållande till samma sjukdoms förekomst inom de särskilda länen 78. — Tuberculosis in asylums for the insane 78. — Murell: A case of splenic leukaemia terminating in tuberculosis 78. — Hodgson: A case of chronic pulmonary tuberculosis terminating in acute surgical emphysema 79. — H. Engel: Über den Einfluß chronischer Lungentuberkulose auf Psyche und Nerven 79. — Bäumler: Kreislaufstörungen und Lungentuberkulose 79. — R. J. Petri: Drei Titelblätter von Leeuwenhoeks Werken 180. — Dr. Claude du Bois-Reymond-Berlin: Bekämpfung der Seuchen, naturwissenschaftlich betrachtet 180. — L. Landouzy et Léon Bernard: La néphrite parenchymateuse, chronique des Tuberculeux 260. — Prof. Dr. F. Egger: Untersuchungen über Reflexhyperästhesie bei Lungentuberkulose 260. — Görbersdorfer Veröffentlichungen etc. 261. — Dr. H. Schroeder: Compendium der Ohrenheilkunde für Ärzte und Studierende 261. — R. Kayser-Breslau: Anleitung zur Diagnose und Therapie der Kehlkopf-, Nasen- und Ohrenkrankheiten 262. — A. Pfeiffer: Deutsche Vierteljahrsschrift für öffentliche Gesundheitspflege 262. — v. Schenkendorff: Ratgeber zur Belebung der körperlichen Spiele an den deutschen Hochschulen 262. — H. de Brun: Rhumatisme et érythème tuberculeux 262. — M. E. Mosny: La tuberculose traumatique et la loi sur les accidents du travail 263. — F. Schilling-Leipzig: Hygiene und Diätetik der Stoffwechselkrankheiten 263. — Tuberculosis and Notification 263. — Harry Friedenwald: Tuberculosis of the Iris 263. — Fernand Arloing: Des Ulcérations tuberculeuses de l'estomac 362. — Dr. J. Fessler-München: Nothilfe bei Verletzungen 363. — Hugo Ribbert-Marburg: Lehrbuch der speziellen Pathologie und der speziellen Anatomie 364. — A. Heermann: Vorschriften aus dem Gebiete der Krankenpflege 364. — Dritter Jahresbericht des Vereines zur Bekämpfung der Schwindsucht in der Provinz Sachsen und dem Herzogtum Anhalt 364. — Allen T. Haught: Tuberculosis of the Eye 365. — Wachholz: Über die neue Lungenprobe 366. — Cybulski: Über eine eigentümliche Komplikation der Lungenblutung 366. — Hohlfeld: Zur tuberkulösen Lungenphthise im Säuglingsalter 366. — S. A. Knops, M.D.: What shall we do with the consumptive poor? 366. — Dr. S. Bernheim-Paris, Rapporteur: Tuberkulose et Paludisme 366. — Otto Burckhardt: Über Störungen der Menstruation 469. — Simon v. Unterberger: Die Tuberkulosefrage 469. — E. Brunsgaard: Bidrag til de tuberkuløse udsletsformer. Erythroderma exfoliativa universalis tuberculosa 469. — Prof. Bouchard et Balthazard: Le cœur des Tuberculeux 550. — A. Ceconi: Nevralgie pretubercolari 550. — A. Pieri: Le alterazioni istologiche della corteccia cerebrale e cerebellare nella tubercolosi 551. — Paul Clairmont: Zur Tuberkulose der Schilddrüse 551. — J. W. Runeberg: Om tuberkulosmortaliteten i Helsingfors under de senaste tjugo åren 1881—1900 551. — Friedländer: Lungenerkrankungen in der Gesellschaft 552. — A. Martin: Über Genitaltuberkulose 552. — Fr. Merkeli-Göttingen: Darmsystem. I. Abtl. „Atmungsorgane“ 553. — R. Niels Finsen-Kopenhagen: Die Bekämpfung des Lupus vulgaris 553. — R. J. Souchtchivov: Contribution à la classification des adénopathies 554. — W. Krebs: Eine Herzflasche 554.

II. Ätiologie.

J. Fibiger u. C. O. Jensen: Oversörelse af Mennesketuberkulose til Kvæget 80. — A. Moeller: Ist „Sana“ ein tuberkelbazillenfreier, wirklich geeigneter Ersatz für Butter? 81. — J. Mitulescu-Bukarest: Die Entwicklung der chronischen Tuberkulose vom Standpunkte des Zellstoffwechsels aus betrachtet 82. — W. A. Freund: Die Beziehung der Heilungsvorgänge gewisser Formen der Lungenphthise zur Gelenkbildung am ersten Rippenringe 82. — Kristen Isager: Zum Auftreten der Tuberkulose auf dem Lande 82. — S. Arloing: Kritische Betrachtung über die Ideen Robert Kochs von dem Kampfe gegen die menschliche Tuberkulose 181. — Dieudonné: Experimentelle Untersuchungen über die Tuberkuloseinfektion im Kindesalter 181. — Dr. Amrein-Arosa: Die Infektiosität der Tuberkulose 264. — G. H. Spronck und K. Haefnagel-Utrecht: Transmission à l'homme, par inoculation accidentelle, de la tuberculose bovine etc. 264. — Dr. Ph. N. Tendeloo-Rotterdam: Studien über die Ursachen der Lungenkrankheiten 264. — P. Baumgarten: Über das Verhalten von Perlsucht und Tuberkulose 265. — Ribbert: Über die Genese der Lungentuberkulose 266. — Schmorl: Zur Frage der Genese der Lungentuberkulose 267. — Schottelius-Freiburg i. B.: Versuche über Fütterungstuberkulose bei Rindern und Kälbern 267. — Dr. Josef Pelnář-Prag: Zwei Fälle von Tuberkulose der serösen Häute beim Menschen etc. 267. — Dieudonné: Über Anpassung der Säugetiertuberkulose an den Kaltblüterorganismus 367. — Dr. S. Bernheim: Tuberkulose et Diabète 367. — O. Lassar: Über Impftuberkulose 367. —

Dr. G. Engelhardt-Halle: Histologische Veränderungen durch Einspritzung abgetöteter Tuberkelbazillen 368. — A. Heller-Kiel: Über die Tuberkuloseinfektion durch den Verdauungskanal 368. — Max Wolff: Perlsucht und menschliche Tuberkulose 368. — A. C. Abbott, M. D.: The relative infrequency of acute specific infections in the first year of life with a probable explanation for it 369. — Prof. W. Winteritz: Die Bekämpfung der Tuberkulose als Volkskrankheit und die Bazillenfurcht 370. — A. Moeller-Belzig: Zur Frage der Übertragbarkeit der Menschentuberkulose auf Rinder und Ziegen 370. — Howard S. Dittrick: A case of tuberculous Salpingitis from which the tubercle bacillus was grown 371. — Cipollina-Angelo: Beitrag zu dem Studium der Rinder- und menschlichen Tuberkulose 470. — H. Edwin Lewis-Burlington: The development of tuberculosis in the individual with some remarks on the tubercle bacillus and certain allied forms of bacilli 470. — Fernand Arloing: Influence de l'oxygène sous pression sur le bacille de Koch en cultures liquides 470. — A. Jerome Lartigan-New York: A study of the variation in virulence of the bacillus tuberculosis in man 555. — Lawrence F. Flick: The implantation of the tubercle bacillus 555. — Jacob-Pannwitz: Entstehung und Bekämpfung der Lungentuberkulose 556. — C. Merz: Über die Notwendigkeit einer Enquête zur Erforschung der Ursachen der Tuberkulosenerkrankungen in der Schweiz und die Art und Weise ihrer Durchführung 558. — D. Veszprémi-Kolozsvao: Virulenzunterschiede verschiedener Tuberkelbazillenkulturen 559. — J. Ferran: Evolution de la tuberculose produite chez les cobayes par le bacille phthisogène ou spermigène, et serum antiphysique 559. — A. Leray: Maladies contagieuses et microbes 560. — R. J. Souchtchivoi: Mode de préparation du suc de pomme de terre et de son ensemencement par des bacilles de Koch 561.

III. Diagnose.

F. Imhoff: La diazoréaction d'Ehrlich dans la tuberculose expérimentale 83. — E. Rumpf und L. Guinard: Über die Agglutination der Tuberkelbazillen und die Verwertung dieser Agglutination 83. — J. de Nobile et Ch. Beyer: Recherches sur la valeur de l'agglutination du bacille d'Arloing et Courmont au point de vue du diagnostic précoce de la tuberculose 84. — A. Moeller: Die Beziehungen des Tuberkelbazillus zu den anderen säurefesten Bakterien und zu den Strahlenpilzen 84. — Dr. A. van Beneden-Lüttich: Température et Tuberculine 86. — A. Moeller: Zur Frühdiagnose der Tuberkulose 86. — Major C. Birt and Major W. B. Leishman: A new acid-fast streptothrix, pathogenic to man and animals 86. — Sticker: Zur Diagnose der Schwindsuchtsanlage 182. — Joh. Kayser: Beitrag zur Differenzialdiagnose zwischen den echten Tuberkelbazillen und den beiden säurefesten Bazillen, Grasbazillus Timothee und Butterbazillus 182. — W. Ophüls, M.D.: Acid-proof bacilli in five cases of pulmonary gangrene 183. — A. Moeller-Belzig: Der Smegmabacillus 268. — A. C. Abbott and N. Gildersleeve: The etiological significance of the acid-resisting group of bacteria, and the evidence in favor of their botanical relation to bacillus tuberculosis 269. — Schröder und Brühl: Über die Beziehungen von Körperfrequenzen, Körperwärme und Albumosurie zu einander und zum Fieber im Verlaufe der Phthise 270. — George C. Johnston: The diagnosis and treatment of incipient pulmonary tuberculosis 270. — Cybulski: Ein Beitrag zur Diagnose der Lungenkavernen 271. — Enslin: Über die diagnostische Verwertung des Alttuberkulins bei der Keratitis parenchymatosa 471. — L. Levy: Die tuberkulöse Disposition 471. — Schur: Zur Symptomatologie der „unter dem Bilde der Pseudoleukämie verlaufenden Lymphdrifsentuberkulose“ 561.

IV. Prophylaxe.

Chr. Saugman: Kort Vejleder for Brystsyge 87. — Mm. Anglade et Chocreaux: Les selles des tuberculeux ne sont pas moins dangereuses que leurs crachats 87. — Sobotta: Über Sputumverbrennung 87. — Prof. Dr. Elsner: Über Karbollysform 88. — Alfred Hillier: Tuberculosis, its nature, prevention and treatment with special reference to the open air treatment of phthisis 88. — Dr. med. W. Römisch: Wie schützen wir uns vor Wiedererkrankung an Lungentuberkulose? — Dr. C. Bruhns-Berlin: Hygiene der Barbierstuben 271. — The Crusade against spitting 271. — Byron Bramwell-Edinburgh: 5 clinical lectures on the causation and prevention of phthisis 271. — S. A. Knopf, M.D.: The mission of societies for the prevention of consumption in the antituberculosis crusade 274. — A. Moeller: Die angebliche Gefahr der Infektion mit Tuberkelbazillen für die im Sandhausen spielenden Kinder 371. — Disse-Marburg: Untersuchungen über die Durchgängigkeit der jugendlichen Magendarmwand für Tuberkelbazillen 472. — E. R. Baldwin-Saranac Lake: Infection from the hands in pulmonary phthisis 472. — Meissen: Zur Frage der Sputumbeseitigung und -Desinfektion 561. — David Ritterband: Die Verteilung sterilisierter Kindermilch in französischen Städten 562.

V. Prognose.

C. Spengler: Zur Diagnose und Prognose der Misch- und Begleitinfektion bei Lungentuberkulose 88. — Richard C. Cabot: Prognosis of Pleurisy with effusion 274.

VI. Therapie.

Solomon Solis Cohen, A.M., M.D.: A system of physiologic therapeutics 89. — B. Buxbaum: Technik der Wasseranwendungen 89. — Goldscheider und Jacob: Handbuch der physikalischen Therapie 90. — Cybulski: Subkutane Injektionen von Arsenik bei der Therapie der

Phthise 90. — **A. Moeller:** Die Lungentuberkulose und ihre Bekämpfung 91. — **Hugo Winter-nitz:** Über die Krankenhausbehandlung der Lungentuberkulose 91. — **Sanitätsrat Dr. Hager-Magdeburg:** Zur spezifischen Behandlung der Tuberkulose 92. — **Dr. E. Duhourcau-Cauterets, Hautes-Pyrénées:** Traitement thermale de la Tuberculose combiné avec la cautérisation ponctuée ou les injections de sérum antituberculeux 92. — **Silvio von Ruck-Asheville, N. C.:** The use of tuberculin in medicine 92. — **A. Rebsamen:** Kritischer Beitrag zur Behandlung der Tuberkulose mit Zimmetsäure (Hetol) nach Landerer 93. — **Aage Kock:** Über die therapeutische Anwendung der Kakodylverbindungen, besonders bei Lungentuberkulose 183. — **Samuel Bernheim-Paris:** La Cure d'Altitude chez les Tuberculeux 184. — **Dr. Samuel Bernheim:** Traité clinique et thérapeutique de la Tuberculose pulmonaire 184. — **A. von Weismayr:** Die häusliche Behandlung der Lungentuberkulose 185. — **W. Albrandt-Schwerin:** Die Kostordnung an Heil- und Pflegeanstalten 275. — **Pottenger:** Culture Products in the treatment of tuberculosis 275. — **V. Cervello:** Sur le mécanisme de l'action de l'igazol 275. — **Frottier:** Les services des tuberculeux dans les hôpitaux de province 276. — **Dr. Vintrace-London:** Der Kampf gegen die Schwindsucht 276. — **Bogaert:** Le dispensaire antituberculeux à Anvers 276. — **Sobotta:** Schwimmende Sanatorien 277. — **Thomalla:** Heilung einer Meningitis tuberculosa 277. — **Riegner:** Einige Bemerkungen über die Behandlung tuberkulöser Erkrankungen mit zimmetsaurem Natron nach La deren 277. — **Roemisch:** Über Erfolge mit Tuberkulinbehandlung nach Goetschschem Verfahren 277. — **Treupel:** Operative Behandlung gewisser Lungenerkrankungen 277. — **R. Emmetic h:** Kann in Inhalatorien bei richtigem Betrieb eine größere Menge der zerstäubten Flüssigkeit in die Lungen gelangen? 277. — **A. Landerer:** Die operative Behandlung der Lungentuberkulose 277. — **G. Besold:** Über Behandlung der Kehlkopftuberkulose 278. — **J. Mitulescu-Bukarest:** Einfluß des neuen Tuberkulins auf den Zellstoffwechsel 279. — **Katzenstein:** Erfahrungen über Hetolbehandlung in der allgemeinen ärztlichen Praxis 372. — **W. Zeuner-Berlin:** Atoxische Behandlung der Lungen 372. — **P. Meyer:** Contribution à l'étude du traitement de la tuberculose pulmonaire par le cinnamate de Soude 372. — **Dr. Ernst Fuld:** Gedanken über die Prophylaxe und Therapie der Tuberkulose 373. — **William W. Betts:** A comparative climatic Study of the arid and semi-tropic Southwest and its relation to tuberculosis 373. — **Earl S. Bullock:** The treatment of pulmonary invalids in favorable Climates 374. — **Samuel Bernheim et Quentin, de Paris:** Traitement de la Tuberculose par l'emploi combiné de la tuberculine et de sel etherés de créosot 473. — **Rudolph-Magdeburg:** Kombinierte Behandlung der Lungentuberkulose mit Kalk und Tuberkulin 473. — **Treupel:** Operative Behandlung gewisser Lungenerkrankungen II. 473. — **Borchgrevink:** Fall von anatomisch nachgewiesener Spontanheilung der tuberkulösen Peritonitis 562. — **L. Bourgois:** De l'action antituberculeuse et toxique des fluorures, employés dans le traitement de la tuberkulose 562.

VII. Heilstättenwesen.

Vejlefjord Sanatorium (Dänemark) 1901: Mitteilungen 94. — **Dr. Moeller:** Les sanatoria pour tuberculeux 94. — **E. Meissen:** Zur Heilstättenbehandlung der Tuberkulose 94. — **v. Schröter:** Über die Monatskuren in der Behandlung der Tuberkulose 94. — **Reiche:** Die Dauererfolge der Heilstättenbehandlung Lungenschwindsüchtiger 95. — **III. Jahresbericht (1901) der Zürcherischen Heilstätte für Lungenkranke in Wald 95.** — **Edv. Kaurin:** Beretning om Reknæs Sanatorium for Tuberkuløse (aar 1901) 185. — **Dr. John Mjøen:** Grefsen Sanatorium for Tuberkuløse 185. — **Holmboe:** Die Arbeit gegen die Tuberkulose in Norwegen 186. — **Schröder:** Über Liegehallen für Lungenkranke 186. — **Second annual report of the Nottingham and Nottinghamshire Association for the Prevention of Consumption 187.** — **Dr. S. von Unterberger:** Volksheilstätten oder Haus-Sanatorien 280. — **H. Lorentz:** Nagot om sanatoriebehandlingen af lung- och struhufond-tuberkulos 280. — **Jahresbericht der Heilstätte Edmundsthal in Geesthacht bei Hamburg über das Jahr 1901.** — **R. J. Petri:** Wie ist im Winter die Liegekur der Phthisiker einzurichten? 282. — **Die Handhabung des Heilverfahrens bei Versicherten durch die Landesversicherungsanstalt der Hansestädte im Jahre 1900 etc.** 282. — **Sanatorium Luitpoldheim bei Lahr im Spessart 283.** — **Dr. E. Rumpf:** Heilstätte Friedrichsheim, II. Jahresbericht 1901 374. — **Bericht des Vereins zur Begründung und Unterhaltung von Volksheilstätten für Lungenkranke im Königreich Sachsen 375.** — **III. Bericht der Volksheilstätte für Lungenkranke zu Loslau, Oberschlesien, für das Jahr 1901 375.** — **VI. Bericht des Vereins für Volksheilstätten für Oberbayern für das Jahr 1901 376.** — **A. Moeller:** Die Behandlung Tuberkulöser in geschlossenen Heilanstalten 376. — **Dr. H. W. Boele:** Das Volkssanatorium zu Hellendoorn in Holland 377. — **Dr. Stern:** Die Vierwochenkuren der Lungenkranken 378. — **Gebser:** Beschäftigung der Lungenkranken in den Heilstätten 378. — **Hofrat Dr. Volland-Davos:** Zur Freiluftkur in der Phthisiatrie 379. — **Bauer:** II. Jahresbericht der Heilstätte Engelthal des Nürnberger Heilstättenvereins für 1901 379. — **Dr. A. von Petzold:** Dritter Bericht über die Tätigkeit des evangelischen Sanatoriums für Lungenkranke zu Petkäjärvi 379. — **Dr. K. Bauer, Leiter der Anstalt:** Jahresbericht der Heilstätte Engelthal des Nürnberger Heilstättenvereins für 1901 474. — **Alex. v. Weismayr:** Die Handhabung der Krankenpflege in Lungenheilstätten 474.

	Seite
VII. Verschiedenes.	
Tuberkulosestation in Brüssel 187. — Schenkung 187. — Heilstätte Taftzi 187. — Sterblichkeit in der französischen Armee 188. — Wohnungs(enquête) 188. — Sammlung des Dr. Ph. Blumenthal-Moskau 189. — Versammlung in Baden-Baden 189. — Sanatorium Schweizerhof in Davos-Platz 283. — Deutscher Verein für öffentliche Gesundheitspflege 283. — Aus der Literatur 284. — "Le Traducteur" 284. — Englische Deputation 284. — Aus Budapest 284. — Sammlungen zur Bekämpfung der Tuberkulose 284. — Aus Odessa. — Ausführungsgesetz zum Reichsseuchengesetz 284. — Belgien 285. — Zeitschrift „Tuberkulose“ 285. — Vereinsversammlung in Cassel 285. — Institutseröffnung 285. — Le Dispensaire antituberculeux «Emile Loubet» 380. — Weiterer Bericht über die Berliner Wohnungs(enquête) 378. — 1. Bericht über die Wohnungs(enquête) 1903 380. — J. C. Pfaff-Vermächtnis 381. — Auszeichnungen 381. — Bücheranzeige 381. — Stiftung 381. — 1. Konferenz des Internationalen Centralbureaus in Paris 475. — 2. Garnaults Versuch 475. — 3. Die Konferenz der deutschen Landesversicherungsanstalten 475. — 4. Generalversammlung des Centralkomitees 475. — 5. Deutsche Städte-Ausstellung 475. — 6. Argentinien 475. — 1. Rede des Herrn Casimir-Périer 563. — 2. Invalidenheim für Lungenkranke 564. — 3. Lungenheilanstalt bei Schielo 565. — 4. Le Dispensaire antituberculeux 565. — 5. Sitzung der Ligue nationale belge contre la Tuberculose 566. — 6. Tuberkuloseverdächtige Rekruten 566. — 7. Zeitschrift für Krebsforschung 566. — 8. A Symposium on modern prostatic Investigation 566. — 9. Sanatorien in Madeira 566. — 10. Goldminenschwindsucht in Transvaal 567. — 11. Obduktion der Königin Draga 567. — Vortrag des Dr. S. A. Knopf 567. — Tuberkuloseliteratur-Sammlung 567.	—
VIII. Eingegangene Schriften	96, 190, 286, 382, 476, 568

Autorenverzeichnis.

Die Seitenzahlen der Originalartikel sind **fett** gedruckt.

Abbott, A. C.: Relative infrequency of acute specific infections in the first year of life	369
— and Gildersleeve, N.: Etiological significance of the acid-resisting group of bacteria	269
Albrandt, W.: Kostordnung an Heil- und Pflegeanstalten	275
Amrein: Die Infektiosität der Tuberkulose	264
Anglade et Chocreaux: Les selles des tuberculeux ne sont pas moins dangereuses que leurs crachats	87
Arloing, F.: Des ulcérations tuberculeuses de l'estomac	362
— Influence de l'Oxygène sous pression sur le bacille de Koch en cultures liquides	470
Arloing, S.: Betrachtung über die Jdeen Robert Kochs von dem Kampfe gegen die menschliche Tuberkulose	181
Baldwin, E. R.: Infection from the hands in pulmonary phthisis	472
Balthazard: siehe Bouchard.	
Baradat: Wahl des Klimas in der Behandlung der Tuberkulose	492
Bauer: II. Jahresbericht der Heilstätte Engelthal des Nürnberger Heilstättenvereines für 1901	379
Baumgarten, P.: Verhalten von Perl sucht und Tuberkulose	265
Bäumler: Kreislaufstörungen und Lungentuberkulose	79
Behrend, M.: Nach welchen Gesichtspunkten muß die Prognose der Lungentuberkulose beurteilt werden	232
Beneden, A. van: Température et Tuberculine	86
Bericht des Vereins zur Begründung und Unterhaltung von Volksheilstätten für Lungenkranke im Königreiche Sachsen	375
— (III.) der Volksheilstätte für Lungenkranke zu Loslau (Oberschlesien) für 1901	375
— (VI.) des Vereins für Volksheilstätten für Oberbayern für das Jahr 1901	376
Bernard, Léon: siehe Landouzy.	
Bernheim, S.: La cure d'altitude chez les tuberculeux	184
— Traité clinique et thérapeutique de la tuberculose pulmonaire	184
— Tuberculose et Paludisme	366
— Tuberculose et Diabète	367

	Seite
Bernheim, S. et Quentin: Traitement de la tuberculose par l'emploi combiné de la tuberculine	473
— et Roblot, André: Tuberculose et Mutualités	77
Besold, G.: Über Behandlung der Kehlkopftuberkulose	278
Betts, William W.: A comparative climatic study of the arid and semi-tropic Southwest and its relation to tuberculosis	373
Beyer, Chr.: siehe Nobele.	
Birt, C., and Leishmann, W. B.: A new acid-fast streptothrix, pathogenic to man and animals	86
Blumenthal, Philipp M.: Mittel und Wege der antituberkulosen Propaganda	290
Boele, H. W.: Das Volkssanatorium zu Hellendoorn in Holland	377
Bogaert: Le dispensaire antituberculeux à Anvers	276
Borchgrevink: Fall von nachgewiesener Spontanheilung der tuberkulösen Peritonitis	562
Bouchard et Balthazard: Le cœur des tuberculeux	550
Bourgois, L.: De l'action antituberculeuse et toxique des fluorures, employés dans le traitement de la tuberculose	562
Bramwell, Byron: Clinical lectures on the causation and prevention of phthisis	271
Brühl: siehe Schröder.	
Bruhns, C.: Hygiene der Barbierstuben	271
Brun, H. de: Rhumatisme et érythème tuberculeux	262
Brunsgaard: Tuberkulose uddels former. Erythrodermia exfoliativa universalis tuberculosa	469
Bullock, Carl S.: Treatment of pulmonary invalids in favorable climates	374
Burckhardt, O.: Über Störungen der Menstruation	469
Buxbaum, B.: Technik der Wasseranwendungen	89
Cabot, R. C.: Prognosis of Pleurisy with effusion	274
Ceconi, A.: Nevralgi pretubercolari	550
Cervello, V.: Sur le mécanisme de l'action de l'igazol	275
Chocreaux: siehe Anglade.	
Cipollina: Beitrag zu dem Studium der Rinder- und menschlichen Tuberkulose	470
Clairmont, Paul: Zur Tuberkulose der Schilddrüse	551
Cohen, Solomon Solis: A system of physiologic therapeutics	89
Crusade against spitting	271
Cybulska: Subkutane Injektionen von Arsenik bei der Therapie der Phthise	90
— Zur Diagnose der Lungenkavernen	271
— Einige Bemerkungen über Lungenblutungen	299
— Eigentümliche Komplikation der Lungenblutung	366
Dieudonné: Untersuchungen über die Tuberkuloseinfektion im Kindesalter	181
— Anpassung der Säugertuberkulose an den Kaltblüterorganismus	367
Disse: Durchgängigkeit der jugendlichen Magendarmwand für Tuberkelbazillen	472
Dittrich, Howard S.: A case of tuberculous Salpingitis from which the tubercle bacillus was grown	371
Dluski, K.: Sur la digestion chez les phthisiques	100
— Sanatorium pour maladies des voies respiratoires Zakopane	467
Du Bois-Reymond, Claude: Bekämpfung der Seuchen	180
Duhourcau: Traitement thermale de la tuberculose combiné avec la cautérisation ponctuée	92
Dworetzky, A.: In Rußland bestehende antituberkulöse Gesellschaften und Tuberkulose-kommissionen	159
— Die Tuberkulosefrage nach dem VIII. Pirogov-Kongreß russischer Ärzte zu Moskau	352
Egger, F.: Reflexhyperästhesie bei Lungentuberkulose	260
Elkan: Bedeutung der Heilstätten im Kampfe gegen die Tuberkulose	287
Elsner: Über Karbollysoform	88
Emmerich, R.: Kann in Inhalatorien eine größere Menge der zerstäubten Flüssigkeit in die Lungen gelangen?	277
Engel, H., Einfluß chronischer Lungentuberkulose auf Psyche und Nerven	79
Engelhardt, G.: Histologische Veränderungen durch Einspritzung abgetöter Tuberkelbazillen	368
Enslin: Diagnostische Verwertung des Alttuberkulins bei der Keratitis parenchymatosa	471
Ferran, J.: Evolution de la tuberculose produite chez les cobayes par le bacille phthisogène ou spermigène, et sérum antiphysique	559
Fessler, J.: Nothilfe bei Verletzungen	363
Fibiger, J., und Jensen, C. O.: Overførselse af Menneske tuberkulose til Kvæget	80
Fiedler, L.: La dualité de la tuberculose	497
Finsen, R. Niels: Bekämpfung des Lupus vulgaris	553
Fränkel, B.: Entwicklung des Kampfes gegen die Tuberkulose als Volkskrankheit	97
Freund, W. A.: Die Beziehungen der Heilungsvorgänge gewisser Formen der Lungenphthise zur Gelenkbildung am ersten Rippenringe	82
Friedenwald, Henry: Tuberculosis of the Iris	263

	Seite
Friedländer: Lungenkrank in der Gesellschaft	552
Friedmann, Friedrich Franz: Spontane Lungentuberkulose bei Schildkröten und die Stellung des Tuberkelbazillus im System	439
Frottier: Les services des tuberculeux dans les hôpitaux de province	276
Fuld, Ernst: Gedanken über die Prophylaxe und Therapie der Tuberkulose	373
Gebser: Beschäftigung der Lungenkranken in den Heilstätten	378
Gildersleeve, N.: siehe Abbott, A. C.	
Goldscheider und Jacob: Handbuch der physikalischen Therapie	90
Görbersdorfer Veröffentlichungen etc.	261
Grimme, A.: Die wichtigsten Methoden der Bakterienfärbung in ihrer Wirkung auf die Membran, den Protoplasten und die Einschlüsse der Bakterienzelle	76
Guinard, L. siehe Rumpf.	
Haefnagel, K.: siehe Spronck, G. H.	
Hager: Zur spezifischen Behandlung der Tuberkulose	92
— Zwei neue Schweizer Sanatorien	257
Haight, Allen T.: Tuberculosis of the Eye	365
Hamann, Otto: Literatur der Tuberkulose und des Heilstättenwesens	538
Handhabung des Heilverfahrens bei Versicherten durch die Landesversicherungsanstalt der Hansastädte im Jahre 1900 etc.	282
Heermann, A.: Vorschriften aus dem Gebiete der Krankenpflege	304
Heiberg, Povl: Dauer der letalen Tuberkulosefälle in einer Reihe verschiedener Erwerbszweige	509
Heller, A.: Tuberkuloseinfektion durch den Verdauungskanal	368
Heller, R.: Heilstätte für Lungenkranke in Tannwald in Böhmen	55
Hillier: Tuberculosis, its nature, prevention and treatment	88
Hodgson: A case of chronic pulmonary tuberculosis terminating in acute surgical emphysem	79
Hoff-Hansen, E.: Le sanatorium maritime de Juelsminde	241
Hohlfeld: Tuberkulöse Lungenphthise im Säuglingsalter	366
Holmboe: Die Arbeit gegen die Tuberkulose in Norwegen	186
Jacob: siehe Goldscheider.	
Jahresbericht der Zürcherischen Heilstätte für Lungenkranke in Wald	95
— der Heilstätte Edmundsthal in Geesthacht bei Hamburg über das Jahr 1901	281
— des Vereins zur Bekämpfung der Schwindsucht in der Provinz Sachsen und dem Herzogtum Anhalt	364
Janowsky, Th. G., und Wyssokowicz, W. K.: Zur Symptomatologie und Pathogenese der käsigen Pneumonie	33
Jensen, C. O.: siehe Fibiger.	
Imhoff, F.: La diazoreaction d'Ehrlich dans la tuberculose expérimentale	83
Johnston, Gge. C.: Diagnosis and treatment of incipient pulmonary tuberculosis	270
Isager, Kristen: Zum Auftreten der Tuberkulose auf dem Lande	82
Katzenstein: Hetolbehandlung in der allgemeinen ärztlichen Praxis	372
Kaurin, Edv.: Beretning om Reknæs Sanatorium for Tuberkulose (aar 1901)	185
Kayser, Joh.: Differenzialdiagnose zwischen den echten Tuberkelbazillen und Grashazillus Timothee und Butterbazillus	182
Kayser, R.: Diagnose und Therapie der Kehlkopf-, Nasen- und Ohrenkrankheiten	262
Kayserling, A.: Tuberkulosesterblichkeit in der preußischen Monarchie von 1876—1901	191
Kluge, G.: Beitrag zur Tuberkulose des Kindesalters und Prophylaxe derselben	324
Knopf, S. A.: The mission of societies for the prevention of consumption in the antituberculosis crusade	274
— What shall we do with the consumptive poor?	366
Kock, Aage: Therapeutische Anwendung der Kakodylverbindungen	183
Köhler, F.: Die Lungenheilstätte Holsterhausen bei Werden a. d. Ruhr	72
Krebs, W.: Eine Herzflasche	554
Kuthy, D.: Das Königin Elisabeth-Sanatorium bei Budapest	244
Landerer, A.: Operative Behandlung der Lungentuberkulose	277
Landouzy, L., et Bernard, Léon: La néphrite parenchymateuse, chronique des tuberculeux	260
Lassar, O.: Über Impfstuberkulose	367
Lartigan, A. Jerome: A study of the variation in virulence of the bacillus	555
Leishmann, W. B.: siehe Birt.	
Leray, A.: Maladies contagieuses et microbes	560
Levy, L.: Die tuberkulöse Disposition	471
Lewis, H. Edwin: The development of tuberculosis in the individual with remarks on the tubercle bacillus	470
Lindemann, E.: Einfluß des Seeklimas auf Lungentuberkulose nach Beobachtungen auf Helgoland	4

	Seite
Lindén, K. E.: Tuberkulosen vid de finska bataljonerna och dragonregementet i förhållande till samma sjukdoms förekomst inom de särskilda länen	78
Lorentz, H.: Nagot om sanatoriebehandlingen af lung- och struhufondtuberkulos	280
Malfér, V., and Nazarkiewicz: Das Sanatorium für Lungenkranke zu Gries bei Bozen	255
Martin, A.: Über Genitaltuberkulose	552
Meissen, E.: Zur Heilstättenbehandlung der Tuberkulose	94
— Bericht über 208 geheilt gebliebene Fälle von Lungentuberkulose	115
— Zur Frage der Sputumbeseitigung und -desinfektion	561
Merkel, Fr.: Darmsystem. Atmungsorgane	553
Merz, C.: Notwendigkeit einer Enquête zur Erforschung der Ursachen der Tuberkulosen-erkrankung in der Schweiz	558
Meyer, J.: Internationale Tuberkulosekonferenz (22—26. Oktober 1902)	57. 164
Meyer, P.: Traitement de la tuberculose pulmonaire par le cinnamate de Soude	372
Mjöden, John: Grefsen Sanatorium for Tuberkulose	185
— Methodische Bewegung in der Behandlung der Lungentuberkulose	208
Mitulescu, J.: Die Entwicklung der chronischen Tuberkulose vom Standpunkte des Zell-stoffwechsels	82
— Einfluß des neuen Tuberkulins auf den Zellstoffwechsel	279
— Beitrag zum Studium des Zellstoffwechsels in der Tuberkulose	515
Moeller, A.: Nach welchen Bedingungen soll die Aufnahme von Lungenkranken in Heil-stäten erfolgen?	110
— Dritter ärztlicher Jahresbericht der Volksheilstätte des Berlin-Brandenburger Heilstätten-vereins und der Samuel Bleichröder-Stiftung bei Belzig für das Jahr 1902	303
— Ist „Sana“ ein tuberkelbazillenfreier, wirklich geeigneter Ersatz für Butter?	81
— Beziehungen des Tuberkelbazillus zu anderen säurefesten Bakterien	84
— Zur Frühdiagnose der Tuberkulose	86
— Lungentuberkulose und ihre Bekämpfung	91
— Les sanatoria pour tuberculeux	94
— Der Smegmabazillus	268
— Zur Frage der Übertragbarkeit der Menschentuberkulose auf Rinder und Ziegen	370
— Angebliche Gefahr der Infektion mit Tuberkelbazillen für die im Sandhaufen spielenden Kinder	371
— Behandlung Tuberkulöser in geschlossenen Heilanstalten	376
— und Rappoport, E.: Über die Beziehungen der nichttuberkulösen Erkrankungen der oberen Luftwege zur Lungentuberkulose	417
Mosny, M. E.: La tuberculose traumatique et la loi sur les accidents du travail	263
Murell: A case of splenic leukaemia terminating in tuberculosis	78
Nazarkiewicz, L.: siehe Malfér, V.	
Neumann, G.: Ein Fall abortiver Meningitis tuberculosa	1
Nobele, J. de, et Beyer, Ch.: Le valeur de l'agglutination du bacille d'Arloing et Courmont	84
Ophüls, W.: Acid-proof bacilli in five cases of pulmonary gangrene	183
Pannwitz-Jacob: Entstehung und Bekämpfung der Lungentuberkulose	556
Pelnář, Josef: Zwei Fälle von Tuberkulose der serösen Häute beim Menschen	267
Petri, R. J.: Drei Titelblätter von Leeuwenhoeks Werken	180
— Wie ist im Winter die Liegekur der Phthisiker einzurichten?	282
Petzold, A. von: III. Bericht über die Tätigkeit des evangelischen Sanatoriums für Lungen-kranken zu Petkäjärvi	379
Pfeiffer, A.: Deutsche Vierteljahrsschrift für öffentliche Gesundheitspflege	262
Pickert, M.: Zur Tuberkulindiagnose in der Heilstätte	21
Pieri, A.: Le alterazioni istologiche della corteccia cerebrale e cerebellare nella tuberculosi	551
Pottenger, F. M.: Culture products in the treatment of tuberculosis	275
— Tuberculosis of childhood with especial reference to infection	383
Pütter: Bekämpfung der Schwindsucht in den Wohnungen	213
Quentin: siehe Bernheim.	
Rappoport: siehe Moeller.	
Rebsamen, A.: Beitrag zur Behandlung der Tuberkulose mit Zimmentsäure (Hetol)	93
Reiche: Dauererfolge der Heilstättenbehandlung Lungenschwindsüchtiger	95
Report of the Nottingham and Nottinghamshire Association for the prevention of consumption	187
Ribbert, H.: Genese der Lungentuberkulose	266
— Lehrbuch der speziellen Pathologie und der speziellen Anatomie	364
Richter, Ed.: Zur medikamentösen und instrumentellen Behandlung der Lungentuberkulose auf Grund neuer Gesichtspunkte, insbesondere auf Grund der Resorptionsfähigkeit des Körpers per Tracheam	401
Riegner: Behandlung tuberkulöser Erkrankungen mit zimmentsaurem Natron nach Landerer	277
Ritterband, David: Die Verteilung sterilisierter Kindermilch in französischen Städten	562
Roblot, A.: siehe Bernheim.	

	Seite
Römisch, W.: Purpura haemorrhagica bei Lungentuberkulose	77
— Wie schützen wir uns vor Wiedererkrankung an Lungentuberkulose?	88
— Erfolge mit Tuberkulinbehandlung nach Goetschschem Verfahren	277
Ruck, Silvio von: The use of tuberculin in medicine	92
Rudolph-Magdeburg: Kombinierte Behandlung der Lungentuberkulose mit Kalk und Tuberkulin	473
Rumpf, E.: Heilstätte Friedrichsheim. II. Jahresbericht 1901	374
— und L. Guinard: Die Agglutination der Tuberkelbazillen und ihre Verwertung	83
Runeberg, J. W.: Om tuberkulosmortaliteten i Helsingfors under de senaste tjugu åren 1881—1900	551
Rzetskowksi, Casimir von: Der erste Bericht (1901—02) über die Behandlung der Lungentuberkulose auf der inneren Abteilung IIIa des Krankenhauses „Kindlein Jesus“ in Warschau	461
Sanatorium Luitpoldheim bei Lahr im Spessart	283
Saugmann, Chr.: Kort Vejleder for Brystsyge	87
Schenkendorff, von: Ratgeber zur Belebung der körperlichen Spiele an den deutschen Hochschulen	262
Schilling, F.: Hygiene und Diätetik der Stoffwechselkrankheiten	263
Schmorl: Genese der Lungentuberkulose	267
Schottelius: Fütterungstuberkulose bei Rindern und Kälbern	267
Schröder, G.: Neuere Medikamente in der Behandlung der Tuberkulose	45. 342
— Über Liegehallen für Lungenkranke	186
— H., Compendium der Ohrenheilkunde für Ärzte und Studierende	261
— und Brühl: Beziehungen von Körperbewegungen, Körperwärme und Albumosurie zu einander und zum Fieber im Verlaufe der Phthise	270
Schrötter, von: Monatskuren in der Behandlung der Tuberkulose	94
Schur: Zur Symptomatologie der unter dem Bilde der Pseudoleukämie verlaufenden Lymphdrüsentuberkulose	561
Sobotta, E.: Die Lungenheilanstalt des Johanniterordens bei Sorge im Harz	70
— Über Sputumverbrennung	87
— Schwimmende Sanatorien	277
Socher, O.: Die Volksheilstätte — eine Erziehungsstätte	215
Sokolowski, A.: Kann ein Trauma die Ursache für die Entstehung der Lungenschwindsucht abgeben und in welchem Maße ist dies möglich?	393
Souchtchivoi, R. J.: Contribution à la classification des adénopathies	554
— Mode de préparation du suc de pomme de terre et de son ensemencement par des bacilles de Koch	561
Spengler, C.: Diagnose und Prognose der Misch- und Begleitinfektion bei Lungentuberkulose	88
Spronck, G. H. und K. Haefnagel: Transmission à l'homme de la tuberculose bovine etc.	264
Spude, H.: Behandlung der beginnenden Lungentuberkulose durch künstliche Hyperämie .	227
Stern: Die Vierwochenkuren der Lungenkranken	378
Sticker: Diagnose der Schwindsuchtsanlage	182
Tendeloo, Ph. N.: Studien über die Ursachen der Lungenkrankheiten	264
Thom, Waldemar: Zur Frage der Sputumbeseitigung und chemisch-physikalischen Sputumdesinfektion	143
Thomalla: Heilung einer Meningitis tuberculosa	277
Treupel: Operative Behandlung gewisser Lungenerkrankungen	277. 473
Tuberkulosestation in Brüssel	187
Tuberculosis in asylums for the insane	78
— and notification	263
Unterberger, S. von: Volksheilstätten oder Haussanatorien	280
— Die Tuberkulosefrage	469
Vejlefjord Sanatorium (Dänemark) 1901: Mitteilungen	94
Veszprémi, D.: Virulenzunterschiede verschiedener Tuberkelbazillenkulturen	559
Vinrace: Der Kampf gegen die Schwindsucht	276
Volland: Zur Freiluftskur in der Phthisiatrie	379
Voornveld, H. J. A.: Nomenklatur der Lungentuberkulose	153
Wachholz: Über die neue Lungenprobe	366
Weber, F.: Sanatorium Quisisana in Jalta (Rußland). Bericht für das Jahr 1901	51
— Über die von der russischen Gesellschaft zur Wahrung der Volksgesundheit gestifteten Kinderheilkolonien	542
— F. Parkes: The clinical forms of pneumothorax, especially pneumothorax in pulmonary tuberculosis	477
— Hugo: Nochmals das Kohlensäureprinzip in der Behandlung der Lungenschwindsucht	505
Weintraud, W.: Die Fürsorge für die ambulant zu behandelnden Schwindsüchtigen	14

VERZEICHNIS.

	Seite
Auguste Viktoria-Stiftung bei Rosbach an der Sieg	347
Sitzung der Lungentuberkulose	185
Lungenheilstätten	474
Tuberkulosekongreß, 5. VII. 02	69
Verhandlung der Lungentuberkulose	91
als Volkskrankheit und die Bazillenfurcht	370
soziale Tuberkulose	368
Tuberkulose und des Heilstättenwesens 41. 154. 235. 339. 457	372
Lanowsky.	367
Verhandlung der Lungen	187—189. 283—285. 380—381. 475. 563—567

Namen der Herren Mitarbeiter für Band IV.

Dr. I. Baradat, Cannes
 Dr. M. Behrend, Badenweiler
 Dr. S. Bernheim, Paris
 Dr. E. Blumenfeld, Wiesbaden
 Dr. I. M. Blumenthal, Moskau
 Dr. O. Boettcher, Wiesbaden
 Dr. H. Cybulski, Görbersdorf
 Dr. K. Dluski, Zakopane (Galizien)
 Dr. A. Dworetzky, Moskau
 Dr. S. Elkan, Gütergotz
 Dr. L. Fiedler, Paris
 Stell. Geh. Medizinalrat Prof. Dr. B. Fränkel, Berlin
 Dr. R. Friedlaender, Wiesbaden
 Dr. Friedr. Frz. Friedmann, Berlin
 Sanitätsrat Dr. Hager, Magdeburg
 Professor Dr. O. Hamann, Berl.-Steglitz
 Povl Heiberg, Kopenhagen
 Dr. R. Heller, Morchenstern
 Dr. E. Hoff-Hansen, Juelsminde (Dänemark)
 Dr. W. Holdheim, Berlin
 Professor Dr. I. van Honl, Prag
 Priv.-Doz. Th. G. Janowsky, Kiew
 Dr. A. Kayserling, Berlin
 Dr. G. Kluge, Itzehoe
 Direktor Dr. F. Koehler, Holsterhausen bei Werden a. d. R.
 Univ.-Doz. Dr. D. Kuthy, Budapest
 Dr. M. de Lannoise, Paris
 Geh. Medizinalrat Professor Dr. E. von Leyden, Berlin
 Dr. E. Lindemann, Badearzt auf Helgoland
 Dr. V. Malfér, Gries bei Bozen
 Dr. G. Mannheimer, New York
 Dr. J. Marcuse, Mannheim
 Sanitätsrat Dr. Meissen, Hohenhonnef

Herr Dr. J. Mjöen, Christiania
 " Dr. J. Mitulescu, Bukarest
 Chefarzt Dr. A. Moeller, Belzig b. Berlin
 " Dr. H. Naumann, Bad Reinerz (Schles.)
 Chefarzt Dr. L. Nazarkiewicz, Gries bei Bozen
 " Dr. G. Neumann, Carolagrin
 Chefarzt Dr. M. Pickert, Beelitz
 " Dr. F. M. Pottenger, Los-Angeles (Californien)
 Stadtrat Pütter, Halle a. S.
 " Dr. E. Rappoport, Belzig bei Berlin
 " Dr. Ed. Richter, Plauen i. V.
 " Dr. A. Roblot, Paris
 " Dr. Roemisch, Arosa
 " Dr. C. von Rzetkowski, Warschau
 Professor Dr. Chr. Saugman, Vejlefjord
 " Privat-Dozent Dr. Ernst Schreiber, Göttingen
 Chefarzt Dr. G. Schröder, Schömberg
 Chefarzt Dr. E. Sobotta, Sorge i. Harz
 " Dr. O. Socher, Bühlau bei Dresden
 " Dr. A. Sokolowski, Warschau
 " Dr. H. Spude, Pr. Friedland
 Direktor Dr. H. Staub, Wald-Zürich
 Sanitätsrat Dr. W. Thom, Hohenhonnef
 " Dr. H. J. A. van Voornveld, Davos
 Chefarzt Dr. F. Weber, Jalta (Rußland)
 " Dr. F. Parkes Weber, London
 " Dr. H. Weber, St. Johann-Saarbrücken
 Oberarzt Professor Dr. W. Weintraud, Wiesbaden
 " Direktor Dr. Th. Weischer, Rosbach
 " Oberstabsarzt Dr. Widenmann, Potsdam
 Sanitätsrat Dr. Würzburg, Berlin
 Professor W. K. Wyssokowicz, Kiew
 " Dr. W. Zinn, Berlin.

ZEITSCHRIFT

FÜR

TUBERKULOSE UND HEILSTÄTTENWESEN

HERAUSGEGEBEN VON

B. FRÄNKEL, E. VON LEYDEN, A. MOELLER.

Inhalt.

	Seite
I. Originalarbeiten.	
I. Ein Fall abortiver Meningitis tuberculosa. Von Dr. med. G. Neumann, Carolagrin	1
II. Über den Einfluss des Seeklimas auf Lungentuberkulose nach Beobachtungen auf Helgoland. Von Dr. E. Lindemann, Badearzt auf Helgoland	4
III. Die Fürsorge für die ambulant zu behandelnden Schwindsüchtigen. Von Professor Dr. W. Weintraud, Wiesbaden	14
IV. Zur Tuberkulindiagnose in der Heilstätte. Von Dr. M. Pickert, Chefarzt der Heilstätte zu Oberkaufungen, jetzt der Lungenheilstätten bei Beelitz	21
V. Zur Symptomatologie und Pathogenese der käsigen Pneumonie. Von Priv.-Doz. Th. G. Janowsky und Prof. W. K. Wyssokowicz, Kiew	33
II. Literatur.	
Litteratur der Tuberkulose und des Heilstättenwesens. Von San.-Rat Dr. A. Würzburg, Bibliothekar im Kaiserl. Gesundheitsamte in Berlin	41
III. Übersichtsberichte.	
I. Über neuere Medikamente in der Behandlung der Tuberkulose. Von Dr. med. G. Schröder, dirig. Arzt der neuen Heilanstalt für Lungenkranken in Schömberg, O.-A. Neuenbürg	45
II. Dr. F. Weber's Sanatorium Quisisana in Jalta (Russland). Bericht für das Jahr 1901. Von Dr. F. Weber, Chefarzt	51
III. Heilstätte für Lungenkranken in Tannwald (politischer Bezirk Gablonz) in Böhmen. (Angegliedert an das Kaiser Franz Josef I.-Bezirkskrankenhaus.) Von Dr. R. Heller, Morchenstern	55
IV. Kongressberichte.	
I. Internationale Tuberkulosekonferenz (22.—26. Oktober 1902). Bericht von Dr. J. Meyer, Charlottenburg	57
II. Amerikanischer Tuberkulosekongress. Nach The Lancet, 5, VII. 02 von Widemann, Bonn	69
V. Neue Heilstätten.	
I. Die Lungenheilanstalt des Johanniterordens bei Sorge im Harz. Von Dr. E. Sobotta, Chefarzt der Heilanstalt	70
II. Die Lungenheilstätte Holsterhausen bei Werden a. d. Ruhr. Von Dr. med. F. Köhler, Chefarzt der Heilstätte	72

VI. Referate über Bücher und Aufsätze.

I. Allgemeines.

Kreistierarzt A. Grimmel-Melsungen: Die wichtigsten Methoden der Bakterienfärbung in ihrer Wirkung auf die Membran, den Protoplasten und die Einschlüsse der Bakterienzelle 76. — **Samuel Bernheim et André Roblot-Paris:** Tuberculose et Mutualités 77. — **Dr. med. W. Römisich:** Purpura haemorrhagica bei Lungentuberkulose 77. — **K. E. Lindén:** Tuberkulosen vid de finska bataljonerna och dragonregementet i förhållande till samma sjukdoms förekomst inom de särskilda länen 78. — **Tuberculosis in asylums for the insane** 78. — **Murell:** A case of splenic leukaemia terminating in tuberculosis 78. — **Hodgson:** A case of chronic pulmonary tuberculosis terminating in acute surgical emphysem 79. — **H. Engel:** Über den Einfluss chronischer Lungentuberkulose auf Psyche und Nerven 79. — **Bäumler:** Kreislaufstörungen und Lungentuberkulose 79.

II. Ätiologie.

J. Fibiger und C. O. Jensen: Overförelse af Mennesketuberkulose til Kvæget 80. — A. Moeller: Ist „Sana“ ein tuberkelbacillenfreier, wirklich geeigneter Ersatz für Butter? 81. — J. Mitulescu-Bukarest: Die Entwicklung der chronischen Tuberkulose vom Standpunkte des Zellstoffwechsels aus betrachtet 82. — W. A. Freund: Die Beziehung der Heilungsvorgänge gewisser Formen der Lungentuberkulose zur Gelenkbildung am ersten Rippenringe 82. — Kristen Isager: Zum Auftreten der Tuberkulose auf dem Lande 82.

III. Diagnose.

F. Imhoff: La diazoréaction d'Ehrlich dans la tuberculose expérimentale 83. — E. Rumpf und L. Guinard: Über die Agglutination der Tuberkelbacillen und die Verwertung dieser Agglutination 83. — J. de Nobele et Ch. Beyer: Recherches sur la valeur de l'agglutination du bacille d'Arloing et Courmont au point de vue du diagnostic précoce de la tuberculose 84. — A. Moeller: Die Beziehungen des Tuberkelbacillus zu den anderen säurefesten Bakterien und zu den Strahlenpilzen 84. — Dr. A. van Beneden-Lüttich: Température et Tuberculine 86. — A. Moeller: Zur Frühdiagnose der Tuberkulose 86. — Major C. Birt and Major W. B. Leishman: A new acid-fast streptothrix, pathogenic to man and animals 86.

IV. Prophylaxe.

Chr. Saugman: Kort Vejleder for Brystsyge 87. — Mm. Anglade et Chocreaux: Les selles des tuberculeux ne sont pas moins dangereuses que leurs crachats 87. — Sobotta: Über Sputumverbrennung 87. — Prof. Dr. Elsner: Über Karbollysoform 88. — Alfred Hillier: Tuberculosis, its nature, prevention and treatment with special reference to the open air treatment of phthisis 88. — Dr. med. W. Römisch: Wie schützen wir uns vor Wieder-erkrankung an Lungentuberkulose?

V. Prognose.

C. Spengler: Zur Diagnose und Prognose der Misch- und Begleitinfektion bei Lungentuberkulose 88.

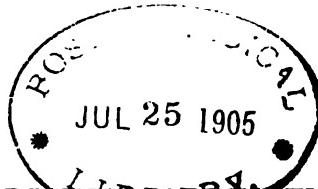
VI. Therapie.

Solomon Solis Cohen, A.M., M.D.: A system of physiologic therapeutics 89. — B. Buxbaum: Technik der Wasseranwendungen 89. — Goldscheider und Jacob: Handbuch der physikalischen Therapie 90. — Cybulski: Subkutane Injektionen von Arsenik bei der Therapie der Phthise 90. — A. Moeller: Die Lungentuberkulose und ihre Bekämpfung 91. — Hugo Winteritz: Über die Krankenhausbehandlung der Lungentuberkulose 91. — Sanitätsrat Dr. Hager-Magdeburg: Zur spezifischen Behandlung der Tuberkulose 92. — Dr. E. Duhourcau-Cauterets, Hautes-Pyrénées: Traitement thermale de la Tuberculose combiné avec la cautérisation ponctuée ou les injections de sérum antituberculeux 92. — Silvio von Ruck-Ashville, N. C.: The use of tuberculin in medicine 92. — A. Rebsamen: Kritischer Beitrag zur Behandlung der Tuberkulose mit Zimmetsäure (Hetol) nach Landerer 93.

VII. Heilstättenwesen.

Vejlefjord Sanatorium (Dänemark) 1901: Mitteilungen. — Dr. Moeller: Les sanatoria pour tuberculeux 94. — E. Meissen: Zur Heilstättenbehandlung der Tuberkulose 94. — v. Schrötter: Über die Monatskuren in der Behandlung der Tuberkulose 94. — Reiche: Die Dauererfolge der Heilstättenbehandlung Lungenschwindsüchtiger 95. — III. Jahresbericht (1901) der Zürcherischen Heilstätte für Lungenerkrankte in Wald 95.

VII. Eingegangene Schriften 96

**I. ORIGINALARBEITEN.****I.****Ein Fall abortiver Meningitis tuberculosa.**

Von

Dr. med. G. Neumann, Carolagrin.

 Ich will in folgendem einen Fall beschreiben, der in der Volksheilstätte für lungenkranke Frauen in Carolagrin zur Beobachtung kam und der durch seinen Verlauf Merkwürdigkeiten bietet, die einer näheren Betrachtung nicht uninteressant scheinen. Mein Chefarzt, Herr Dr. Gebser, hat mir in liebenswürdiger Weise die Veröffentlichung desselben überlassen.

Die Patientin J. W., um die es sich handelt, ist 26 Jahre alt, 158,5 cm gross bei 62 kg Gewicht, also in leidlich gutem Ernährungszustande. Sie ist ziemlich stark anämisch. Ihr Vater ist mit 62 Jahren, ein Bruder mit 21 Jahren an Lungentuberkulose zu Grunde gegangen. Den Anfang ihrer jetzigen Erkrankung datiert Patientin auf Juni 1901 zurück. Sie lag zu dieser Zeit an Gelenkrheumatismus, der schon zu Ostern eingesetzt hatte, darnieder und bemerkte ab und zu ein leichtes, aber immer wieder vorübergehendes Stechen in der rechten Seite. Eine Untersuchung der Pulmones ergab dann auch die bestehende Lungentuberkulose und wurde sie dieserhalb der hiesigen Anstalt zugewiesen. Der Lungenbefund bei der Aufnahme am 4. Dezember 1901 ergab eine Verkürzung der linken Spalte und rechts unten in der Axillaris, rechts hörte man — III vesicobronchiales Atmen, die linke Spalte war nicht sauber, auf beiden Spitzen hörte man nach Husten vielleicht eine Spur Geräusche. Im übrigen besteht zur Zeit mässiger Husten und Auswurf, in dem sich Tuberkelbacillen nachweisen lassen, geringe Dyspnoë, mässiger Appetit und schlechter Schlaf, Nachschweisse fehlen. Ein leises, an der Mitralis während der Systole hörbares, hauchendes Geräusch ist wohl als Residuum des überstandenen Rheumatismus anzusehen.

Bis zu der erwähnten Erkrankung an Gelenkrheumatismus ist Patientin immer gesund gewesen, nur in ihrem 12. Lebensjahr will sie denselben Zustand durchgemacht haben, wie sie ihn eben hier unter folgenden Erscheinungen durchgemacht hat, und der Gegenstand unserer Betrachtung sein soll.

Nachdem die ersten vier Wochen ihres Aufenthaltes in hiesiger Anstalt den Verhältnissen gemäss für die Patientin recht günstig verlaufen waren, fiel dieselbe plötzlich durch ihr müdes, krankhaft schleppendes Aussehen auf, ohne jedoch auf Befragen irgend welche gesundheitliche Störung zuzugestehen. Am 5. Januar erkrankte sie aber unter allgemeinem Unwohlsein, heftigen Kopf-

schmerzen, die namentlich auf der Scheitelhöhe des Schädels lokalisiert waren und Temperatursteigerung bis 38° . Am Abend kam hierzu noch heftiges Erbrechen, das sich sehr oft wiederholte, so dass die Patientin schliesslich nur noch gallenfarbigen Schleim produzierte. Nach kurzer Zeit trat Bewusstlosigkeit ein, die aber nicht den Charakter eines schweren Comas annahm. Immerhin dauerten auch während dieser Zeit die Brechbewegungen fort. In der Folge warf sich die Kranke unruhig und unter unartikuliertem Stöhnen im Bette hin und her: die Augen waren fest geschlossen und nur auf direkten mechanischen Reiz hin öffnete sie dieselben und blickte verstört und völlig geistesabwesend umher, um sofort in den alten Zustand zurück zu fallen. Die Pupillen wurden dabei als gleichweit befunden. Ebenso waren die Zähne fest auf einander gebissen und der Versuch, ihr per os irgend etwas beizubringen, vergeblich. Die allgemeine Körperlage war fast immer eine seitliche und zwar knäuelartige, d. h. Arme und Beine waren fest an den Körper angezogen. Die Haut war hyperästhetisch. Fieber wurde unter grossen Mühen bis 40° gemessen und hatte intermittierenden Charakter. Der Puls war kräftig, aber verlangsamt: seine Frequenz betrug 58 in der Minute. Die Behandlung bestand in Eisblase auf den Kopf und subkutanen Morphininjektionen.

Dieser Zustand dauerte 48 Stunden an. Nachdem kam die Kranke wieder zu Bewusstsein und verlangte zu trinken. Sie hatte allerdings noch heftige Kopfschmerzen und machte einen ziemlich apathischen Eindruck. Feste Nahrung zu sich zu nehmen, weigerte sie sich hartnäckig. In den nächsten Tagen kehrte jedoch das Nahrungsbedürfnis zurück und in knapp 14 Tagen war das Krankheitsbild unter allmählichem Abklingen der Kopfschmerzen völlig verschwunden. Temperatursteigerungen hatten wir schon am 4. Tage nicht mehr messen können, es waren aber auch keine subnormalen Temperaturen eingetreten.

Was machen wir nun aus dem Krankheitsbilde? Das Naheliegendste in diesem Falle ist ja natürlich die Frage: haben wir es mit einer tuberkulösen Meningitis leichtester Form zu thun gehabt oder nicht? Bejahen wir die Frage, so müssen wir auch die im 12. Lebensjahre von der Patientin unter gleichen Erscheinungen durchgemachte Erkrankung als tuberkulöse Meningitis ansprechen, die seiner Zeit unter ausserordentlich günstigen Bedingungen zum Stillstande gekommen ist. Unsere Patientin ist ja unzweifelhaft zur Tuberkulose hereditär prädisponiert. Auffallend ist aber doch eine derartig lange Latenz der damals zum ersten Male aufgetretenen Tuberkulose und der vor kaum Jahresfrist zum Ausbruch gekommenen Lungenerkrankung. Wir sind beinahe gezwungen anzunehmen, dass das Einsetzen der Lungenerkrankung jenen alten Locus minoris resistentiae an den Meningen wieder mobil gemacht hat und dass von seiner Stelle aus das jetzige Krankheitsbild ausgelöst wurde. Für den typischen Verlauf einer tuberkulösen Meningitis fehlten in unserem Falle allerdings die verschiedensten diagnostischen Anhaltspunkte: es war keine Schmerzhafteit und Steifigkeit des Nackens, keine abnorme Druckempfindlichkeit der Wirbelsäule da, es zeigten sich keine opisthotonischen Erscheinungen, wir konnten keine Ungleichheit der Pupillen, keine Myosis oder Mydriasis wahrnehmen oder eine

Augenmuskellähmung konstatieren, von Lähmungen schwerwiegender Art gänzlich abzusehen. Herpes labialis und Albuminurie waren ebenfalls nicht vorhanden.

Wenn wir einen ursächlichen Zusammenhang der früheren und jetzigen Attacke in Abrede stellen, könnte differential-diagnostisch mancherlei noch in Frage kommen. Waren die Erscheinungen z. B. während der Acuität des Gelenkrheumatismus aufgetreten, so hätte man an einen durch Endocarditis ulcerosa entstandenen metastatischen Gehirnabscess denken können. Freilich müsste auch dieser von minimalster Grösse gewesen sein, da er sonst je nach Grösse und Lokalisation die entsprechenden Herdsymptome hervorgerufen hätte.

Wir konnten ferner an das Auftreten solcher Abscesserscheinungen denken, wie sie in seltenen Fällen bei Bronchiektasien und schweren abscedierenden Lungenerkrankungen wie Gangraena und Carcinom beobachtet wurden. An ein etwaiges Gumma wurde natürlich in erster Linie mit gedacht, doch liessen sich sowohl anamnestisch als auch durch eingehende Untersuchung Anhaltspunkte zur Aufrechterhaltung dieser Diagnose in keiner Weise finden. Eine Urämie, die ähnliche Symptome vortäuschen konnte, wie sie unser Krankheitsbild bot, war ebenfalls auszuschliessen.

Ich möchte aber zum Schlusse noch hervorheben, dass die sogen. Abortiv-erkrankungen an Meningitis cerebrospinalis das unserem am ähnlichste Krankheitsbild machen, welche, wie Strümpell sagt, „ebenfalls mit äusserst gefährlichen, heftigen Symptomen beginnen, nach wenigen Tagen aber bereits eine auffallende, rasche und vollständige Besserung zeigen“. Wenngleich es wahrscheinlicher ist, dass ein Tuberkulöser an einer Meningitis tuberculosa erkrankt, so soll andererseits die Möglichkeit nicht geleugnet werden, dass er ebenso einer anderen Infektion ausgesetzt ist und an einer Meningitis cerebrospinalis erkranken kann. Ich möchte mich freilich in diesem Punkte einer Ansicht von F. Wolff anschliessen, die er in seiner Arbeit über „Das Verhalten der Meningitis cerebrospinalis zu den Infektionskrankheiten“¹⁾ ausspricht und die dahin lautet, „dass die Berichte von epidemischer Meningitis bei Phthisikern, wenn überhaupt vorhanden, äusserst spärlich sind, niemals ein Beweis für die epidemische Natur der meningitischen Exsudate hat erbracht werden können, mithin also die Annahme einer primären cerebrospinalen Meningitis ausser der sekundären tuberkulösen bei phthisischen Individuen wohl im Bereiche der Möglichkeit ist, aber doch als fernliegend betrachtet werden muss, zumal da das klinische Bild einer tuberkulösen und einer epidemischen Meningitis sich so gut wie vollständig deckt“. Man kann schliesslich mit Recht die Frage aufwerfen: ist es nicht möglich, dass eine tuberkulöse Meningitis die gleiche abortive Form zeigt, wie sie von der Meningitis cerebrospinalis angeführt wird? Die thatsächliche Bestätigung dieser Annahme hätte in unserem Falle natürlich nur eine Obduktion ergeben können.

¹⁾ Dr. Felix Wolff, Das Verhalten der Meningitis cerebrospinalis zu den Infektionskrankheiten. In der Festschrift zur Eröffnung des Neuen Allg. Krankenhauses zu Hamburg-Eppendorf.



II.

Über den Einfluss des Seeklimas auf Lungentuberkulose nach Beobachtungen auf Helgoland.

Von

Dr. E. Lindemann,
Badearzt auf Helgoland.



Nachdem die Koch'sche Entdeckung Klarheit in das Wesen und die Ätiologie der Tuberkulose, besonders der Lungenschwindsucht gebracht hat, sind auch in der Therapie derselben wenigstens insofern wesentliche Fortschritte gemacht, als man sich darin einig geworden ist, die phthisischen Patienten von den Städten — den Brutstätten des Tuberkelbacillus — fort und in solche Gegenden zu schicken, bezüglich dort Heilstätten für Tuberkulose zu errichten, wo in erster Linie reine, d. h. staub- und bacillenfreie Luft sich vorfindet. Ausser diesem ersten Erfordernis für Lungenkranke kommen indes noch andere meteorologische Eigenschaften der Luft, welche zusammen „das Klima“ eines Ortes ausmachen, bei der Auswahl des Aufenthaltes für Lungenschwindsüchtige in Betracht und zwar haben für dieselben erfahrungs-gemäss Nutzen gebracht in erster Linie das Gebirgsklima, sodann das oft mit diesem verbundene Waldklima, welches indess auch für sich allein charakteristische Merkmale hat und mehr in den Vordergrund tritt, seit neuerdings in der Nähe der Grossstädte wie Hamburg und Berlin die Lungenheilstätten wie Geesthacht, Beelitz u. s. w. mitten im Walde errichtet werden; endlich ist das Seeklima besonders der Nordsee als sanitärer Aufenthalt für Lungenkranke empfohlen und vielfach mit Erfolg von denselben — zumal in den Heilstätten an der Seeküste — benutzt worden.

Das Gebirgsklima in Höhen von 500—1000 m als europäisches Höhenklima zeichnet sich nach Hermann Weber aus durch:

- a) verdünnte Luft infolge des geringen Luftdruckes,
- b) kühlere Luft, niedrige Schatten, besonders Nachtschatten,
- c) sehr hohe Sonnenwärme und vermehrte Lichtwirkung, da die Höhenluft für die Lichtstrahlen durchgängiger ist als die Luft des Flachlandes,
- d) Trockenheit der Luft bei reichlichen Niederschlägen,
- e) starke Luftbewegung, welche beiträgt zur
- f) grossen Reinheit der Höhenluft, endlich durch
- g) hohen Ozongehalt und wahrscheinlich
- h) hohen Grad positiver Elektrizität.

Die hierdurch bedingten physiologischen Wirkungen auf Kranke sind nach Weber:¹⁾

1. Vermehrte Hauthäufigkeit, verbesserte Ernährung u. Kräftigung der Haut.
2. Wahrscheinlich Kräftigung des Herzens und der kontraktilen Fasern des Gefäßsystems mit Vermehrung der Frequenz der Herzkontraktionen im Anfang des Aufenthaltes, aber Rückkehr zur individuellen Norm nach längerem Aufent-

¹⁾ Weber, Klimatherapie, p. 137.

halte, mit grösserer Kraft der einzelnen Kontraktionen und dadurch vermehrter Saugkraft.

3. Vermehrung der Atemzüge im Anfange des Aufenthaltes, Rückkehr zur Norm in Bezug auf Zahl nach längerem Aufenthalt bei wahrscheinlich vermehrter Tiefe der Atemzüge. Kräftigung der Respirationsmuskeln und wahrscheinlich auch der elastischen Fasern der feinsten Bronchialästchen. Vermehrte Blutfülle in den Lungen.

4. Im allgemeinen beträchtlich vermehrte Wasserausscheidung durch die Lunge und vermehrte und erleichterte Kohlensäureausscheidung.

5. In der Mehrzahl der Fälle vorübergehende oder dauernde Vermehrung des Appetits und der Nahrungsaufnahme.

6. Hierdurch verbesserte Blutbildung und Ernährung der Organe.

7. Grössere Energie der Nerventhätigkeit und der Muskeln.

8. Meist Verbesserung des Schlafes.

9. Wahrscheinlich Vermehrung des Stoffwechsels.

Aus dieser Zusammenstellung geht hervor, ein wie hoher Wert bei tuberkulösen Lungenaffektionen dem Aufenthalt im Hochgebirge beigemessen werden muss, sowohl in der stimulierenden Wirkung des Höhenklimas auf den darunterliegenden Allgemeinzustand als besonders auch für das erkrankte Lungengewebe selbst. Infolge der austrocknenden Wirkung der „aseptischen“ Höhenluft vermindert sich die Sekretion; die Menge des Auswurfs nimmt ab; aber auch die nächtlichen Schweiße, welche von allgemeiner Schwäche, besonders Hautschwäche herrühren, vermindern sich unter dem Einflusse der vermehrten Hautzirkulation und Kräftigung der Haut, sowie schnelleren Verdunstung der Feuchtigkeit auf der Haut.

Im allgemeinen eignen sich für das Höhenklima nach den Berichten der Klimatologen die torpiden Formen besser, während die erethischen, welche leicht fiebern, eine Contraindikation dafür bilden. Nach Cornet¹⁾ gelten ausserdem als Contraindikation des Höhenklimas: „Vorgerücktere Stadien der Lungenschwindsucht, hektisches Fieber, Neigung zu Hämoptoë, Anämie, Larynxaffektionen, Albuminurie, Empyem“.

Bezüglich der Neigung zu Lungenblutungen, welche früher als Contraindikation galt, ist man neuerdings vielfach anderer Ansicht geworden, und Weber z. B. betont, dass er trotz dessen „wenn keine sonstigen Gegenanzeichen vorhanden waren, wiederholt lange Höhenkuren empfohlen hat, und zwar mit befriedigendem Erfolge“. Allerdings legt er besonderen Wert darauf, dass der Aufenthalt im Höhenklima ein möglichst langer, auf Monate und selbst Jahre dauernder ist, damit auch eine wirkliche Ausheilung und Vernarbung der erkrankten Lungenpartien eintrete und nicht nur eine Besserung, welcher nach Rückkehr in die Heimat in die ungünstigen häuslichen und städtischen Verhältnisse bald wieder eine Verschlimmerung folgen würde.

Dem Hochgebirge gegenüber hat auch der Wald seine eigenen klimatologischen Merkmale, wenn sie auch nicht so ausgesprochen sind. Nach den

¹⁾ Cornet, Die Tuberkulose 1899, p. 522.

	Seite
Lindén, K. E.: Tuberkulosen vid de finska bataljonerna och dragonregementet i förhållande till samma sjukdoms förekomst inom de särskilda länen	78
Lorentz, H.: Nagot om sanatoriebehandlingen af lung- och struhufondtuberkulos	280
Malfér, V., and Nazarkiewicz: Das Sanatorium für Lungenkranken zu Gries bei Bozen	255
Martin, A.: Über Genitaltuberkulose	552
Meissen, E.: Zur Heilstättenbehandlung der Tuberkulose	94
— Bericht über 208 geheilt gebliebene Fälle von Lungentuberkulose	115
— Zur Frage der Sputumbeseitigung und -desinfektion	561
Merkel, Fr.: Darmsystem. Atmungsgorgane	553
Merz, C.: Notwendigkeit einer Enquête zur Erforschung der Ursachen der Tuberkulosen-erkrankung in der Schweiz	558
Meyer, J.: Internationale Tuberkulosekonferenz (22—26. Oktober 1902)	57. 164
Meyer, P.: Traitement de la tuberculose pulmonaire par le cinnamate de Soude	372
Mjøen, John: Grefsen Sanatorium for Tuberkulose	185
— Methodische Bewegung in der Behandlung der Lungentuberkulose	208
Mitulescu, J.: Die Entwicklung der chronischen Tuberkulose vom Standpunkte des Zell-stoffwechsels	82
— Einfluß des neuen Tuberkulins auf den Zellstoffwechsel	279
— Beitrag zum Studium des Zellstoffwechsels in der Tuberkulose	515
Moeller, A.: Nach welchen Bedingungen soll die Aufnahme von Lungenkranken in Heil-stätten erfolgen?	110
— Dritter ärztlicher Jahresbericht der Volksheilstätte des Berlin-Brandenburger Heilstätten-vereins und der Samuel Bleichröder-Stiftung bei Belzig für das Jahr 1902	303
— Ist „Sana“ ein tuberkelbazillenfreier, wirklich geeigneter Ersatz für Butter?	81
— Beziehungen des Tuberkelbazillus zu anderen säurefesten Bakterien	84
— Zur Frühdiagnose der Tuberkulose	86
— Lungentuberkulose und ihre Bekämpfung	91
— Les sanatoria pour tuberculeux	94
— Der Smegmabazillus	268
— Zur Frage der Übertragbarkeit der Menschentuberkulose auf Rinder und Ziegen	370
— Angebliche Gefahr der Infektion mit Tuberkelbazillen für die im Sandhaufen spielenden Kinder	371
— Behandlung Tuberkulöser in geschlossenen Heilanstalten	376
— und Rappoport, E.: Über die Beziehungen der nichttuberkulösen Erkrankungen der oberen Luftwege zur Lungentuberkulose	417
Mosny, M. E.: La tuberculose traumatique et la loi sur les accidents du travail	263
Murell: A case of splenic leukaemia terminating in tuberculosis	78
Nazarkiewicz, L.: siehe Malfér, V.	
Neumann, G.: Ein Fall abortiver Meningitis tuberculosa	1
Nobele, J. de, et Beyer, Ch.: Le valeur de l'agglutination du bacille d'Arloing et Courmont	84
Ophüls, W.: Acid-proof bacilli in five cases of pulmonary gangrene	183
Pannwitz-Jacob: Entstehung und Bekämpfung der Lungentuberkulose	556
Pelnář, Josef: Zwei Fälle von Tuberkulose der serösen Hämpe beim Menschen	267
Petri, R. J.: Drei Titelblätter von Leeuwenhoecks Werken	180
— Wie ist im Winter die Liegekur der Phthisiker einzurichten?	282
Petzold, A. von: III. Bericht über die Tätigkeit des evangelischen Sanatoriums für Lungen-kranke zu Petkäjärvi	379
Pfeiffer, A.: Deutsche Vierteljahrsschrift für öffentliche Gesundheitspflege	262
Pickert, M.: Zur Tuberkulindiagnose in der Heilstätte	21
Pieri, A.: Le alterazioni istologiche della concrezione cerebrale e cerebellare nella tuberculosi	551
Pottenger, F. M.: Culture products in the treatment of tuberculosis	275
— Tuberculosis of childhood with especial reference to infection	383
Pütter: Bekämpfung der Schwindsucht in den Wohnungen	213
Quentin: siehe Bernheim.	
Rappoport: siehe Moeller.	
Rebsamen, A.: Beitrag zur Behandlung der Tuberkulose mit Zimmetsäure (Hetol)	93
Reiche: Dauererfolge der Heilstättenbehandlung Lungenschwindsüchtiger	95
Report of the Nottingham and Nottinghamshire Association for the prevention of consumption	187
Ribbert, H.: Genese der Lungentuberkulose	266
— Lehrbuch der speziellen Pathologie und der speziellen Anatomie	364
Richter, Ed.: Zur medikamentösen und instrumentellen Behandlung der Lungentuberkulose auf Grund neuer Gesichtspunkte, insbesondere auf Grund der Resorptionsfähigkeit des Körpers per Tracheam	401
Riegner: Behandlung tuberkulöser Erkrankungen mit zimmetsaurem Natron nach Landerer	277
Ritterband, David: Die Verteilung sterilisierter Kindermilch in französischen Städten	562
Roblot, A.: siehe Bernheim.	

	Seite
Römis ch, W.: Purpura haemorrhagica bei Lungentuberkulose	77
— Wie schützen wir uns vor Wiedererkrankung an Lungentuberkulose?	88
— Erfolge mit Tuberkulinebehandlung nach Goetschschem Verfahren	277
Ruck, Silvio von: The use of tuberculin in medicine	92
Rudolph-Magdeburg: Kombinierte Behandlung der Lungentuberkulose mit Kalk und Tuber- kuline	473
Rumpf, E.: Heilstätte Friedrichsheim. II. Jahresbericht 1901	374
— und L. Guinard: Die Agglutination der Tuberkelbazillen und ihre Verwertung	83
Runeberg, J. W.: Om tuberkulosmortaliteten i Helsingfors under de senaste tjugu åren 1881—1900	551
Rzetzowski, Casimir von: Der erste Bericht (1901—02) über die Behandlung der Lungen- phthise auf der inneren Abteilung IIIa des Krankenhauses „Kindlein Jesus“ in Warschau	461
Sanatorium Luitpoldheim bei Lahr im Spessart	283
Saugmann, Chr.: Kort Vejleder for Brystsyge	87
Schenkendorff, von: Ratgeber zur Belebung der körperlichen Spiele an den deutschen Hochschulen	262
Schilling, F.: Hygiene und Diätetik der Stoffwechselkrankheiten	263
Schnorr: Genese der Lungentuberkulose	267
Schottelius: Fütterungstuberkulose bei Rindern und Kälbern	267
Schröder, G.: Neuere Medikamente in der Behandlung der Tuberkulose	45. 342
— Über Liegehallen für Lungenkranke	186
— H., Compendium der Ohrenheilkunde für Ärzte und Studierende	261
— und Brühl: Beziehungen von Körperbewegungen, Körperwärme und Albumosurie zu einander und zum Fieber im Verlaufe der Phthise	270
Schrötter, von: Monatskuren in der Behandlung der Tuberkulose	94
Schur: Zur Symptomatologie der unter dem Bilde der Pseudoleukämie verlaufenden Lymph- drüsentuberkulose	561
Sobotta, E.: Die Lungenheilanstalt des Johanniterordens bei Sorge im Harz	70
— Über Sputumverbrennung	87
— Schwimmende Sanatorien	277
Socher, O.: Die Volksheilstätte — eine Erziehungsstätte	215
Sokolowski, A.: Kann ein Trauma die Ursache für die Entstehung der Lungenschwind- sucht abgeben und in welchem Maße ist dies möglich?	393
Souchtchivoi, R. J.: Contribution à la classification des adénopathies	554
— Mode de préparation du suc de pomme de terre et de son ensemencement par des bacilles de Koch	561
Spengler, C.: Diagnose und Prognose der Misch- und Begleitinfektion bei Lungentuber- kulose	88
Spronck, G. H. und K. Haefnagel: Transmission à l'homme de la tuberculose bovine etc. .	264
Spude, H.: Behandlung der beginnenden Lungentuberkulose durch künstliche Hyperämie .	227
Stern: Die Vierwochenkuren der Lungenkranken	378
Sticker: Diagnose der Schwindsuchtsanlage	182
Tendeloo, Ph. N.: Studien über die Ursachen der Lungenkrankheiten	264
Thom, Waldemar: Zur Frage der Sputumbeseitigung und chemisch-physikalischen Sputum- desinfektion	143
Thomalla: Heilung einer Meningitis tuberculosa	277
Treupel: Operative Behandlung gewisser Lungenerkrankungen	277. 473
Tuberkulosestation in Brüssel	187
Tuberculosis in asylums for the insane	78
— and notification	263
Unterberger, S. von: Volksheilstätten oder Haussanatorien	280
— Die Tuberkulosefrage	469
Veslefjord Sanatorium (Dänemark) 1901: Mitteilungen	94
Veszprémi, D.: Virulenzunterschiede verschiedener Tuberkelbazillenkulturen	559
Vinrace: Der Kampf gegen die Schwindsucht	276
Volland: Zur Freiluftkur in der Phthisiatrie	379
Voorneveld, H. J. A.: Nomenklatur der Lungentuberkulose	153
Wachholz: Über die neue Lungenprobe	366
Weber, F.: Sanatorium Quisisana in Jalta (Rußland). Bericht für das Jahr 1901	51
— Über die von der russischen Gesellschaft zur Wahrung der Volksgesundheit gestifteten Kinderheilkolonien	542
— F. Parkes: The clinical forms of pneumothorax, especially pneumothorax in pulmo- nary tuberculosis	477
— Hugo: Nochmals das Kohlensäureprinzip in der Behandlung der Lungenschwindsucht .	505
Weintraud, W.: Die Fürsorge für die ambulant zu behandelnden Schwindsüchtigen	14

	Seite
Lindén, K. E.: Tuberkulosen vid de finska bataljonerna och dragonregementet i förhållande till samma sjukdoms förekomst inom de särskilda länen	78
Lorentz, H.: Nagot om sanatoriebehandlingen af lung- och struhufondtuberkulos	280
Malfér, V., and Nazarkiewicz: Das Sanatorium für Lungenkranke zu Gries bei Bozen .	255
Martin, A.: Über Genitaltuberkulose	552
Meissen, E.: Zur Heilstättenbehandlung der Tuberkulose	94
— Bericht über 208 gehilft gebliebene Fälle von Lungentuberkulose	115
— Zur Frage der Sputumbeseitigung und -desinfektion	561
Merkel, Fr.: Darmsystem. Atmungsorgane	553
Merz, C.: Notwendigkeit einer Enquête zur Erforschung der Ursachen der Tuberkulosen-erkrankung in der Schweiz	558
Meyer, J.: Internationale Tuberkulosekonferenz (22—26. Oktober 1902)	57. 164
Meyer, P.: Traitement de la tuberculose pulmonaire par le cinnamate de Soude	372
Mjøen, John: Grefsen Sanatorium for Tuberkulose	185
— Methodische Bewegung in der Behandlung der Lungentuberkulose	208
Mitulescu, J.: Die Entwicklung der chronischen Tuberkulose vom Standpunkte des Zell-stoffwechsels	82
— Einfluß des neuen Tuberkulins auf den Zellstoffwechsel	279
— Beitrag zum Studium des Zellstoffwechsels in der Tuberkulose	515
Moeller, A.: Nach welchen Bedingungen soll die Aufnahme von Lungenkranken in Heilstätten erfolgen?	110
— Dritter ärztlicher Jahresbericht der Volksheilstätte des Berlin-Brandenburger Heilstätten-vereins und der Samuel Bleichröder-Stiftung bei Belzig für das Jahr 1902	303
— Ist „Sana“ ein tuberkelbazillenfreier, wirklich geeigneter Ersatz für Butter?	81
— Beziehungen des Tuberkelbazillus zu anderen säurefesten Bakterien	84
— Zur Frühdiagnose der Tuberkulose	86
— Lungentuberkulose und ihre Bekämpfung	91
— Les sanatoria pour tuberculeux	94
— Der Smegmabazillus	268
— Zur Frage der Übertragbarkeit der Menschentuberkulose auf Rinder und Ziegen	370
— Angebliche Gefahr der Infektion mit Tuberkelbazillen für die im Sandhaufen spielenden Kinder	371
— Behandlung Tuberkulöser in geschlossenen Heilanstalten	376
— und Rappoport, E.: Über die Beziehungen der nichttuberkulösen Erkrankungen der oberen Luftwege zur Lungentuberkulose	417
Mosny, M. E.: La tuberculose traumatique et la loi sur les accidents du travail	263
Murell: A case of splenic leukaemia terminating in tuberculosis	78
Nazarkiewicz, L.: siehe Malfér, V.	
Neumann, G.: Ein Fall abortiver Meningitis tuberculosa	1
Nobele, J. de, et Beyer, Ch.: Le valeur de l'agglutination du bacille d'Arloing et Courmont .	84
Ophüls, W.: Acid-proof bacilli in five cases of pulmonary gangrene	183
Pannwitz-Jacob: Entstehung und Bekämpfung der Lungentuberkulose	556
Pelnář, Josef: Zwei Fälle von Tuberkulose der serösen Hämte beim Menschen	267
Petri, R. J.: Drei Titelblätter von Leeuwenhoecks Werken	180
— Wie ist im Winter die Liegekur der Phthisiker einzurichten?	282
Petzold, A. von: III. Bericht über die Tätigkeit des evangelischen Sanatoriums für Lungen-kranken zu Petkäjärvi	379
Pfeiffer, A.: Deutsche Vierteljahrsschrift für öffentliche Gesundheitspflege	262
Pickert, M.: Zur Tuberkulindiagnose in der Heilstätte	21
Pieri, A.: Le alterazioni istologiche della concrezione cerebrale e cerebellare nella tuberculosi .	551
Pottenger, F. M.: Culture products in the treatment of tuberculosis	275
— Tuberculosis of childhood with especial reference to infection	383
Pütter: Bekämpfung der Schwindssucht in den Wohnungen	213
Quentin: siehe Bernheim.	
Rappoport: siehe Moeller.	
Rebsamen, A.: Beitrag zur Behandlung der Tuberkulose mit Zimmetsäure (Hetol)	93
Reiche: Dauererfolge der Heilstättenbehandlung Lungenschwindsüchtiger	95
Report of the Nottingham and Nottinghamshire Association for the prevention of consumption .	187
Ribbert, H.: Genese der Lungentuberkulose	266
— Lehrbuch der speziellen Pathologie und der speziellen Anatomie	364
Richter, Ed.: Zur medikamentösen und instrumentellen Behandlung der Lungentuberkulose auf Grund neuer Gesichtspunkte, insbesondere auf Grund der Resorptionsfähigkeit des Körpers per Tracheam	401
Riegner: Behandlung tuberkulöser Erkrankungen mit zimmetsaurem Natron nach Landerer .	277
Ritterband, David: Die Verteilung sterilisierter Kindermilch in französischen Städten .	562
Roblot, A.: siehe Bernheim.	

	Seite
Römisch, W.: Purpura haemorrhagica bei Lungentuberkulose	77
— Wie schützen wir uns vor Wiedererkrankung an Lungentuberkulose?	88
— Erfolge mit Tuberkulinbehandlung nach Goetschschem Verfahren	277
Ruck, Silvio von: The use of tuberculin in medicine	92
Rudolph-Magdeburg: Kombinierte Behandlung der Lungentuberkulose mit Kalk und Tuber-kulin	473
Rumpf, E.: Heilstätte Friedrichsheim. II. Jahresbericht 1901	374
— und L. Guinard: Die Agglutination der Tuberkelbazillen und ihre Verwertung	83
Runeberg, J. W.: Om tuberkulosmortaliteten i Helsingfors under de senaste tjugu åren 1881—1900	551
Rzatkowski, Casimir von: Der erste Bericht (1901—02) über die Behandlung der Lung-en-phthise auf der inneren Abteilung IIIa des Krankenhauses „Kindlein Jesus“ in Warschau	461
Sanatorium Luitpoldheim bei Lahr im Spessart	283
Saugmann, Chr.: Kort Vejleder for Brystsyge	87
Schenkendorff, von: Ratgeber zur Belebung der körperlichen Spiele an den deutschen Hochschulen	262
Schilling, F.: Hygiene und Diätetik der Stoffwechselkrankheiten	263
Schmorl: Genese der Lungentuberkulose	267
Schottelius: Fütterungstuberkulose bei Rindern und Kälbern	267
Schröder, G.: Neuere Medikamente in der Behandlung der Tuberkulose	45. 342
— Über Liegehallen für Lungentranke	186
— H., Compendium der Ohrenheilkunde für Ärzte und Studierende	261
— und Brühl: Beziehungen von Körperbewegungen, Körperwärme und Albumosurie zu einander und zum Fieber im Verlaufe der Phthise	270
Schrötter, von: Monatskuren in der Behandlung der Tuberkulose	94
Schur: Zur Symptomatologie der unter dem Bilde der Pseudoleukämie verlaufenden Lymph-drüsentuberkulose	561
Sobotta, E.: Die Lungenheilanstalt des Johanniterordens bei Sorge im Harz	70
— Über Sputumverbrennung	87
— Schwimmende Sanatorien	277
Socher, O.: Die Volksheilstätte — eine Erziehungsstätte	215
Sokolowski, A.: Kann ein Trauma die Ursache für die Entstehung der Lungenschwind-sucht abgeben und in welchem Maße ist dies möglich?	393
Souchtchivoi, R. J.: Contribution à la classification des adénopathies	554
— Mode de préparation du suc de pomme de terre et de son ensemencement par des bacilles de Koch	561
Spengler, C.: Diagnose und Prognose der Misch- und Begleitinfektion bei Lungentuber-kulose	88
Spronck, G. H. und K. Haefnagel: Transmission à l'homme de la tuberculose bovine etc.	264
Spude, H.: Behandlung der beginnenden Lungentuberkulose durch künstliche Hyperämie	227
Stern: Die Vierwochenkuren der Lungenkranken	378
Sticker: Diagnose der Schwindsuchtsanlage	182
Tendeloo, Ph. N.: Studien über die Ursachen der Lungenerkrankheiten	264
Thom, Waldemar: Zur Frage der Sputumbeseitigung und chemisch-physikalischen Sputum-desinfektion	143
Thomalla: Heilung einer Meningitis tuberculosa	277
Treupel: Operative Behandlung gewisser Lungenerkrankungen	277. 473
Tuberkulosestation in Brüssel	187
Tuberculosis in asylums for the insane	78
— and notification	263
Unterberger, S. von: Volksheilstätten oder Haussanatorien	280
— Die Tuberkulosefrage	469
Vejlefjord Sanatorium (Dänemark) 1901: Mitteilungen	94
Veszprémi, D.: Virulenzunterschiede verschiedener Tuberkelbazillenkulturen	559
Vinrace: Der Kampf gegen die Schwindsucht	276
Volland: Zur Freiluftkur in der Phthisiatrie	379
Voornveld, H. J. A.: Nomenklatur der Lungentuberkulose	153
Wachholz: Über die neue Lungentprobe	366
Weber, F.: Sanatorium Quisisana in Jalta (Rußland). Bericht für das Jahr 1901	51
— Über die von der russischen Gesellschaft zur Wahrung der Volksgesundheit gestifteten Kinderheilkolonien	542
— F. Parkes: The clinical forms of pneumothorax, especially pneumothorax in pulmo-nary tuberculosis	477
— Hugo: Nochmals das Kohlensäureprinzip in der Behandlung der Lungenschwindsucht	505
Weintraud, W.: Die Fürsorge für die ambulant zu behandelnden Schwindsüchtigen	14

	Seite
Lindén, K. E.: Tuberkulosen vid de finska bataljonerna och dragonregementet i förhallande till samma sjukdoms förekomst inom de särskilda länen	78
Lorentz, H.: Nagot om sanatoriebehandlingen af lung- och struhufondtuberkulos	280
Malfér, V., and Nazarkiewicz: Das Sanatorium für Lungenkranke zu Gries bei Bozen .	255
Martin, A.: Über Genitaltuberkulose	552
Meissen, E.: Zur Heilstättenbehandlung der Tuberkulose	94
— Bericht über 208 gehilft gebliebene Fälle von Lungentuberkulose	115
— Zur Frage der Sputumbeseitigung und -desinfektion	561
Merkel, Fr.: Darmsystem. Atmungsorgane	553
Merz, C.: Notwendigkeit einer Enquête zur Erforschung der Ursachen der Tuberkulosen-erkrankung in der Schweiz	558
Meyer, J.: Internationale Tuberkulosekonferenz (22—26. Oktober 1902)	57. 164
Meyer, P.: Traitement de la tuberculose pulmonaire par le cinnamate de Soude	372
Mjøen, John: Grefsen Sanatorium for Tuberkulose	185
— Methodische Bewegung in der Behandlung der Lungentuberkulose	208
Mitulescu, J.: Die Entwicklung der chronischen Tuberkulose vom Standpunkte des Zell-stoffwechsels	82
— Einfluß des neuen Tuberkulins auf den Zellstoffwechsel	279
— Beitrag zum Studium des Zellstoffwechsels in der Tuberkulose	515
Moeller, A.: Nach welchen Bedingungen soll die Aufnahme von Lungenkranken in Heilstätten erfolgen?	110
— Dritter ärztlicher Jahresbericht der Volksheilstätte des Berlin-Brandenburger Heilstätten-vereins und der Samuel Bleichröder-Stiftung bei Belzig für das Jahr 1902	303
— Ist „Sana“ ein tuberkelbazillenfreier, wirklich geeigneter Ersatz für Butter?	81
— Beziehungen des Tuberkelbazillus zu anderen säurefesten Bakterien	84
— Zur Frühdiagnose der Tuberkulose	86
— Lungentuberkulose und ihre Bekämpfung	91
— Les sanatoria pour tuberculeux	94
— Der Smegmabazillus	268
— Zur Frage der Übertragbarkeit der Menschentuberkulose auf Rinder und Ziegen	370
— Angebliche Gefahr der Infektion mit Tuberkelbazillen für die im Sandhaufen spielenden Kinder	371
— Behandlung Tuberkulöser in geschlossenen Heilanstalten	376
— und Rappoport, E.: Über die Beziehungen der nichttuberkulösen Erkrankungen der oberen Luftwege zur Lungentuberkulose	417
Mosny, M. E.: La tuberculose traumatique et la loi sur les accidents du travail	263
Murell: A case of splenic leukaemia terminating in tuberculosis	78
Nazarkiewicz, L.: siehe Malfér, V.	
Neumann, G.: Ein Fall abortiver Meningitis tuberculosa	1
Nobele, J. de, et Beyer, Ch.: Le valeur de l'agglutination du bacille d'Arloing et Courmont .	84
Ophüls, W.: Acid-proof bacilli in five cases of pulmonary gangrene	183
Pannwitz-Jacob: Entstehung und Bekämpfung der Lungentuberkulose	556
Pelnář, Josef: Zwei Fälle von Tuberkulose der serösen Häute beim Menschen	267
Petri, R. J.: Drei Titelblätter von Leeuwenhoecks Werken	180
— Wie ist im Winter die Liegekur der Phthisiker einzurichten?	282
Petzold, A. von: III. Bericht über die Tätigkeit des evangelischen Sanatoriums für Lungen-krankne zu Petkäjärvi	379
Pfeiffer, A.: Deutsche Vierteljahrsschrift für öffentliche Gesundheitspflege	262
Pickert, M.: Zur Tuberkulindiagnose in der Heilstätte	21
Pieri, A.: Le alterazioni istologiche della conteccia cerebrale e cerebellare nella tuberculosi .	551
Pottenger, F. M.: Culture products in the treatment of tuberculosis	275
— Tuberculosis of childhood with especial reference to infection	383
Pütter: Bekämpfung der Schwindssucht in den Wohnungen	213
Quentin: siehe Bernheim.	
Rappoport: siehe Moeller.	
Rebsamen, A.: Beitrag zur Behandlung der Tuberkulose mit Zimmetsäure (Hetol)	93
Reiche: Dauererfolge der Heilstättenbehandlung Lungenschwindsüchtiger	95
Report of the Nottingham and Nottinghamshire Association for the prevention of consumption .	187
Ribbert, H.: Genese der Lungentuberkulose	266
— Lehrbuch der speziellen Pathologie und der speziellen Anatomie	364
Richter, Ed.: Zur medikamentösen und instrumentellen Behandlung der Lungentuberkulose auf Grund neuer Gesichtspunkte, insbesondere auf Grund der Resorptionsfähigkeit des Körpers per Tracheam	401
Riegner: Behandlung tuberkulöser Erkrankungen mit zimmetsaurem Natron nach Landerer .	277
Ritterband, David: Die Verteilung sterilisierter Kindermilch in französischen Städten .	562
Roblot, A.: siehe Bernheim.	

	Seite
Römisch, W.: Purpura haemorrhagica bei Lungentuberkulose	77
— Wie schützen wir uns vor Wiedererkrankung an Lungentuberkulose?	88
— Erfolge mit Tuberkulinbehandlung nach Goetschschem Verfahren	277
Ruck, Silvio von: The use of tuberculin in medicine	92
Rudolph-Magdeburg: Kombinierte Behandlung der Lungentuberkulose mit Kalk und Tuber-kulin	473
Rumpf, E.: Heilstätte Friedrichsheim. II. Jahresbericht 1901	374
— und L. Guinard: Die Agglutination der Tuberkelbazillen und ihre Verwertung	83
Runeberg, J. W.: Om tuberkulosmortaliteten i Helsingfors under de senaste tjugu åren 1881—1900	551
Rzetzowski, Casimir von: Der erste Bericht (1901—02) über die Behandlung der Lungen-phthise auf der inneren Abteilung III a des Krankenhauses „Kindlein Jesus“ in Warschau	461
Sanatorium Luitpoldheim bei Lahr im Spessart	283
Saugmann, Chr.: Kort Vejleder for Brystsyge	87
Schenkendorff, von: Ratgeber zur Belebung der körperlichen Spiele an den deutschen Hochschulen	262
Schilling, F.: Hygiene und Diätetik der Stoffwechselkrankheiten	263
Schmorl: Genese der Lungentuberkulose	267
Schottelius: Fütterungstuberkulose bei Kindern und Kälbern	267
Schröder, G.: Neuere Medikamente in der Behandlung der Tuberkulose	45. 342
— Über Liegehallen für Lungenkranke	186
— H., Compendium der Ohrenheilkunde für Ärzte und Studierende	261
— und Brühl: Beziehungen von Körperbewegungen, Körperwärme und Albumosurie zu einander und zum Fieber im Verlaufe der Phthise	270
Schrötter, von: Monatskuren in der Behandlung der Tuberkulose	94
Schur: Zur Symptomatologie der unter dem Bilde der Pseudoleukämie verlaufenden Lymph-drüsentuberkulose	561
Sobotta, E.: Die Lungenheilanstalt des Johanniterordens bei Sorge im Harz	70
— Über Sputumverbrennung	87
— Schwimmende Sanatorien	277
Socher, O.: Die Volkshilfstaße — eine Erziehungsstätte	215
Sokolowski, A.: Kann ein Trauma die Ursache für die Entstehung der Lungenschwind-sucht abgeben und in welchem Maße ist dies möglich?	393
Souchtchivoi, R. J.: Contribution à la classification des adénopathies	554
— Mode de préparation du suc de pomme de terre et de son ensemencement par des bacilles de Koch	561
Spengler, C.: Diagnose und Prognose der Misch- und Begleitinfektion bei Lungentuber-kulose	88
Spronck, G. H. und K. Haefnagel: Transmission à l'homme de la tuberculose bovine etc.	264
Spude, H.: Behandlung der beginnenden Lungentuberkulose durch künstliche Hyperämie	227
Stern: Die Vierwochenkuren der Lungenkranken	378
Sticker: Diagnose der Schwindsuchtsanlage	182
Tendeloo, Ph. N.: Studien über die Ursachen der Lungenerkrankheiten	264
Thom, Waldemar: Zur Frage der Sputumbeseitigung und chemisch-physikalischen Sputum-desinfektion	143
Thomalla: Heilung einer Meningitis tuberculosa	277
Treupel: Operative Behandlung gewisser Lungenkrankungen	277. 473
Tuberkulosestation in Brüssel	187
Tuberculosis in asylums for the insane	78
— and notification	263
Unterberger, S. von: Volksheilstätten oder Haussanatorien	280
— Die Tuberkulosefrage	469
Vejlefjord Sanatorium (Dänemark) 1901: Mitteilungen	94
Veszprémi, D.: Virulenzunterschiede verschiedener Tuberkelbazillenkulturen	559
Vinrace: Der Kampf gegen die Schwindsucht	276
Volland: Zur Freiluftkur in der Phthisiatrie	379
Voorneveld, H. J. A.: Nomenklatur der Lungentuberkulose	153
Wachholz: Über die neue Lungenprobe	366
Weber, F.: Sanatorium Quisisana in Jalta (Rußland). Bericht für das Jahr 1901	51
— Über die von der russischen Gesellschaft zur Wahrung der Volksgesundheit gestifteten Kinderheilkolonien	542
— F. Parkes: The clinical forms of pneumothorax, especially pneumothorax in pulmo-nary tuberculosis	477
— Hugo: Nochmals das Kohlensäureprinzip in der Behandlung der Lungenschwindsucht	505
Weintraud, W.: Die Fürsorge für die ambulant zu behandelnden Schwindsüchtigen	14

schienen, so eingeprägt, dass ich bei Phthisikern mit Neigung zu Blutungen den Seeaufenthalt zumal auf einer kleinen, vom Festland entfernten Insel, entschieden für contraindiziert halte. So hielt auch Dutroulou¹⁾ zu Dieppe den Seeaufenthalt für contraindiziert in Fällen von Lungenphthise, bei welchen Hämorrhagien zu fürchten sind, und Cornet²⁾ sagt in seinem umfangreichen Werke „Die Tuberkulose“: „Bei Patienten, welche zu früh an die See geschickt werden, habe ich wiederholt Blutungen und ernste Rückfälle beobachtet.“

Nach Vorstehendem eignen sich für einen Seeaufenthalt ohne dass Anstaltsbehandlung direkt erforderlich ist, schwächliche Kranke mit phthisischem Habitus, indes ohne ausgesprochene Schwindsucht und bacillären Auswurf, wenn dieselben einigermaßen widerstandsfähig sind, sowie nach überstandener Krankheit zur Nachkur, endlich Patienten aus erblich belasteten Familien zur Verhütung der Krankheit. In Anstalten können diese Grenzen überschritten werden und haben wir aus der Statistik der Seehospize gesehen, dass auch schwere Formen gebessert, ja in einzelnen Fällen an der See geheilt werden können. Eine ärztliche Überwachung von Seiten des Badearztes ist indes auch bei den leichteren Fällen erforderlich, zumal die Patienten oft in der Diät, der Kleidung, dem oft übertriebenen Genusse der Seeluft Fehler begehen, welche das Gelingen der ganzen Kur durch Eintreten von Verschlimmerungen, Rückfällen z. B. von Katarrhen, Komplikationen z. B. von Hämorrhagien in Frage stellen können. Wie schon gesagt ist der Seeaufenthalt bei erethischen Formen contraindiziert und eignet sich mehr für die torpiden, besonders für torpide Skrofulose im Kindesalter, wofür der Seeaufenthalt und prolongierte Seebäder geradezu von spezifischer Heilwirkung sind.

Neben dem Aufenthalt in Seebädern sind Seereisen von Valentiner und anderen auch für Lungenkranke empfohlen worden und eignen sich bei einer ausgesprochenen Vorliebe für Reisen dann, wenn unter geistiger Überanstrengung und Überarbeitung die Krankheit entstand. Zu empfehlen sind dann nach Weber am besten Reisen nach Australien und Neu-Seeland sowie nach dem Kap der guten Hoffnung. Allerdings trübt der bei schlechtem Wetter häufige Aufenthalt unter Deck in niedrigen Kabinen, sowie die eintretende Seekrankheit oft die günstige Wirkung. Wie sehr unter derselben oft auch das Allgemeinbefinden, Zirkulation, Puls, Blutdruck für längere Zeit leiden kann, habe ich an der Hand von Pulskurven, Blutdruckmessungen auf einer längeren Ozeanreise darzuthun versucht [p. 13];³⁾ ist dieselbe überwunden, so tritt allerdings, wie gleichfalls aus dieser Studie hervorgeht, der belebende und kräftigende Einfluss der Seeluft im Verein mit der geistigen Ruhe des Schiffslebens voll und ganz zu Tage, wofür die veränderten Pulskurven der beste Beleg sind.

Schliesslich darf bei Besprechung des für Tuberkulose geeigneten Klimas nicht vergessen werden das Wüstenklima besonders in Egypten, dessen Vorteile für Lungenkranke in der reinen „aseptischen“ Luft, der starken Insolation,

¹⁾ Dutroulou, *Gaz. hébdom.* 1863, IX, p. 20.

²⁾ Cornet, *Die Tuberkulose*, 1899, p. 522.

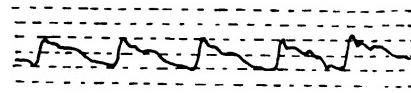
³⁾ Lindemann, *Studien auf einer Ozeanreise über Seeklima und Seekrankheit. Therap. Mtsh.* 1894, November.

dem klaren Himmel, dem geringen Grade von Feuchtigkeit liegen, als dessen Nachteile indessen die lange beschwerliche Reise, die Abwesenheit von Kuranstalten, die kurze Dauer der Kurzeit, besonders aber die heftigen Staubwinde, welche in der Wüste vorkommen, zu nennen sind.

(Zu p. 12.)

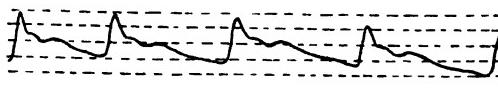
Dr. L., 35 J. — Während einer Reise (Hamburg—New York—Neapel—Hamburg) 16/2. — 7/4. 1893 mit „Augusta Victoria“ u. „Fürst Bismarck“.

a) 6/2. 1893. In Berlin vor der Reise.
P. 78.



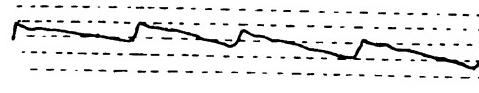
a

b) 15/2. In der Nordsee, 1. Reisetag.
P. 70.



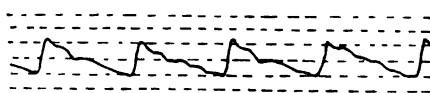
b

c) 17/2. Im Kanal. Starker Seegang.
P. 68. Blutdruck 50. (Seekrank.)



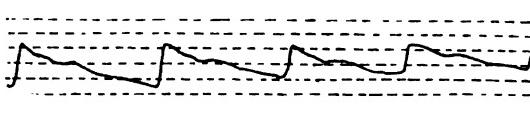
c

d) 25/2. Im Ozean, vor New York.
P. 72. Blutdruck 95.



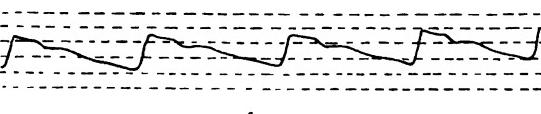
d

e) 8/4. In Altona, 1. Tag nach der Rückkehr. P. 60.



e

f) 21/4. In Altona, 2 Wochen nach der Rückkehr. P. 60 (vor dem Frühstück).



f

Wenn man dann noch die weite Rückreise sowie den Nachteil des grossen Klimawechsels nach der Rückkehr mit seinen eventuellen schädlichen Folgen für die Gesundheit ins Auge fasst, so wird dasselbe wenigstens für die Nordländer wohl weniger in Betracht kommen und empfiehlt sich gegebenen Falles das Höhenklima, welches an vortrefflich eingerichteten und geleiteten Kuranstalten für Lungenkranke keinen Mangel hat oder die Seeküsten zur Besserung des Leidens aufzusuchen.

III.**Die Fürsorge für die ambulant zu behandelnden Schwind-
süchtigen.¹⁾**

Von

Professor Dr. W. Weintraud, Wiesbaden.

Meine Herren! Nicht ohne ein gewisses Bedenken habe ich der freundlichen Aufforderung unseres Herren Vorsitzenden Folge gegeben, die heutige Versammlung mit einem Vortrage zu eröffnen, denn seitdem es gilt, zum Kampfe gegen die in ihrer ganzen gewaltigen Grösse erkannte Schwindachtsgefahr Hilfskräfte aufzubieten, ist gerade von ärztlicher Seite so vielfach schon das Wort ergriffen worden, dass uns Ärzte schon heute keine geringe Verantwortung trifft allen denen gegenüber, die mit warmem Interesse für die gute Sache der gewordenen Anregung Folge gaben und grosse Mittel alsbald zur Verfügung stellten, gegen die Schwindachtsgefahr wirksam vorzugehen.

Die ganze Heilstättenbewegung ist so zu stande gekommen, dass enthusiastische Ärzte diesen Weg als einen aussichtsvollen bezeichneten, aussichtsvoll, um wenigstens einer gewissen Gruppe von Schwindüchtigen Heilung oder doch mindestens Stillstand ihres Leidens zu bringen und damit an einem Punkte erst eine Handhabe zu gewinnen, die immer mehr um sich greifende Volksseuche einzudämmen. Und ich brauche hier nicht breit darzulegen, in welch' gewaltigem Umfange dank der bereitwilligen Mitwirkung der weitesten Kreise der Bevölkerung und dank dem thatkräftigen Eintreten der Behörden in kurzer Zeit die Vorschläge realisiert worden sind, die von ärztlicher Seite gemacht worden waren und auf praktische Erfolge auf diesem Gebiete hinzielten.

Es sind keine 10 Jahre vergangen und schon können in deutschen Heilstätten mehr als 20000 Lungenkranke in jedem Jahre Unterkunft finden. Gewaltige Summen lässt man es sich kosten, die verheerende Wirkung der Krankheit auf die Arbeitskraft des Volkes abzuschwächen. Allein die Landesversicherungsanstalten im Reiche sollen im letzten Jahre fast 5 Millionen Mark ausgegeben haben zur Unterbringung von Lungenkranken in Heilstätten.

Und dieses alles im Vertrauen auf uns Ärzte, im Vertrauen darauf, dass das Wort sich erfüllt: Schwinducht ist in ihrem Anfangsstadium heilbar durch die physikalisch-diätetische Behandlung in der Heilstätte.

Und so sehr wir Ärzte uns freuen und stolz darauf sein dürfen, dass auf Anregung von ärztlicher Seite diese Bewegung zu stande gekommen und in solchem Umfange zu stande gekommen ist, deren Bedeutung — das bekenne ich offen, wenn ich zu den Enthusiasten auch nicht gehöre —, eine ganz gewaltige ist, so sehr wir uns darüber freuen dürfen, so wird doch der Einsichtige nur mit einer gewissen Bangigkeit das Gefühl der Verantwortung tragen, die wir mit dem uns entgegengebrachten Vertrauen auf uns genommen haben. Grosse Versprechungen, die ärztlicherseits gemacht worden sind, gilt es durch redliche Arbeit zu erfüllen und es ist für uns in der nächsten Zukunft eine unabweisliche Aufgabe, durch ernstes Studium und scharfe Beobachtung auf dem eben erst zugänglich gemachten Gebiete die Erfahrungen zu sammeln, die erforderlich sind, die Heilstättenbewegung in gesunde Bahnen zu lenken und darin fortzuführen.

Wer die hier hervortretenden Schwierigkeiten ganz übersieht und sich intensiv mit ihnen beschäftigt, der wird leicht davor zurückschrecken, neue Aufgaben jetzt schon ins Auge zu fassen und mit der Ansicht hervorzutreten, dass noch ganz

¹⁾ Vortrag gehalten am 26. Mai 1902 auf der Hauptversammlung des Vereines zur Bekämpfung der Schwindachtsgefahr in der Provinz Hessen-Nassau zu Frankfurt a. M.

andere Maassnahmen und neue Einrichtungen konsequenterweise an die Heilstättenbewegung sich ergänzend anschliessen müssen, wenn überhaupt in der Behandlung des einzelnen Schwindsüchtigen ein Hilfsmittel im Kampfe gegen die Verbreitung der Tuberkulose erblickt wird, Einrichtungen, bei denen wie ich meine, wiederum wie bei den Heilstätten, Ärzte in innigem Zusammenhang arbeiten müssen mit einer Organisation, der grosse Mittel zur Verfügung stehen. Von solchen Einrichtungen, die wenigstens für die grösseren Städte ein Bedürfnis sein werden, zu sprechen, sollte der Zweck meiner Worte sein.

Dabei beschränke ich mich auf die Fürsorge für die noch nicht Invaliden, also arbeitsfähigen Schwindsüchtigen. Die Sorge für die infolge ihres Lungenleiden bereits arbeitsunfähig gewordenen und gar bettlägerigen Kranken, die, so weit sie der Arbeiterbevölkerung angehören, am Besten in Krankenanstalten untergebracht werden, ist eine weitere bei uns in Deutschland bis dahin freilich auch noch wenig in Angriff genommene Aufgabe.

Auf die Behandlung der noch nicht arbeitsunfähig gewordenen Lungenkranken, für die mit dem scharf in den Vordergrund gerückten Zweck, den Eintritt der Arbeitsunfähigkeit hinauszuschieben, die Landesversicherungsanstalten zur Zeit so grosse Aufwendungen machen, konzentriert sich augenblicklich unser ganzes Interesse und damit auf die Heilstättenbehandlung, da an keiner anderen Stelle die Lungenkranken so konsequent und — ich sage es auch gerne — mit so viel Erfolg behandelt werden können.

Was von Lungenkranken aber für die Heilstättenbehandlung in Betracht kommt, ist in Wirklichkeit von einer grossen Menge nur ein kleiner Teil. Schon deshalb ist die Bedeutung der Heilstättenerfolge hinsichtlich der Bekämpfung der Schwindsuchtgefahr eine engbegrenzte. Dank unserem Invaliditätsversicherungsgesetz ist es, wie bekannt, vor allem die arbeitende Bevölkerung, die wir heute der Heilstättenbehandlung zuführen können. Aber wie viele — auch in der Arbeiterbevölkerung — stehen ausserhalb der Invaliditätsversicherung. Ich denke dabei an die Frauen vor allem und an die zahlreichen Kinder, von denen so viele die Anlage zu Tuberkulose in sich tragen. Wie viele von ihnen sind auch schon ausgesprochen lungenkrank, ohne dass etwas für sie geschehen kann, und wie oft macht ihre Krankheit, worauf erst kürzlich von dem verdienstvollen Direktor der Hanseatischen Versicherungsanstalt Dr. Gebhardt hingewiesen worden ist, vielleicht den ganzen Heilerfolg illusorisch, der unter grossen Opfern eben durch monatelangen Heilstättenaufenthalt bei dem versicherten Familienvater erzielt worden ist, wenn dieser jetzt in den Kreis seiner Familie zurückkehrt und im engen Zusammenleben mit den Seinigen, die viel schlimmer tuberkulös sind als er es war, Tag für Tag von neuem der Ansteckung sich aussetzt.

Wie gross ist aber ausserdem auch unter den der Versicherung unterstehenden lungenkranken Arbeitern die Zahl derer, die der Arzt der Landesversicherungsanstalt zur Übernahme der Krankenfürsorge, zur Einweisung in die Heilstätte nicht mehr empfehlen kann.

Wer als Obergutachter für die Landesversicherungsanstalt viele Fälle durch seine Hände gehen sieht, oder als Leiter einer grösseren Krankenabteilung bei jedem einzelnen Falle von Lungentuberkulose die Frage ernsthaft erörtert, ob die Heilstättenbehandlung hier noch am Platze ist, der erschrickt über die Zahl der Fälle, wo davon keine Rede mehr sein kann.

Was soll aber aus all' diesen werden, aus den tuberkulösen Frauen und Kindern in den Arbeiterfamilien, für die zur Zeit noch niemand die Fürsorge übernehmen will, aus denjenigen Versicherten, deren Krankheit zu weit vorgeschritten ist, als dass der Versicherungsanstalt die Übernahme des Heilverfahrens noch zugemutet werden könnte, und schliesslich aus den zahlreichen, der Versicherung nicht unterworfenen armen kranken Menschen? Was soll aus ihnen werden? Fast scheint es mir, als stände es mit diesen allen augenblicklich schlimmer als je.

Mit der starken Betonung des Wertes der physikalisch-diätetischen Behandlungsmethode, der Heilstätenbehandlung kurz gesagt, ist ein Skeptizismus hinsichtlich der Beurteilung des therapeutischen Wertes anderer Behandlungsmethoden der Lungentuberkulose hoch gekommen, nicht nur bei vielen Ärzten, sondern auch in den breiten Schichten der Patienten. Die Heilstätenbehandlung gilt nachgerade als das einzige Mittel gegen die Schwindsucht. Kein Wunder, wenn sich der Lungenkranken mit aller Macht in die Heilstätte drängt, wenn er dort allein Rettung zu finden hofft, wenn er es für ausgeschlossen hält, dass außerhalb der Anstalt für ihn etwas getan werden kann. Aber auch die Ärzte betrachten heute ihre Lungenkranken vielfach nur noch von dem einen Gesichtspunkte aus, ob sie für die Heilstätenbehandlung noch geeignet oder nicht. Wird die Aufnahme in die Heilstätte abgeschlagen oder lässt der Erfolg nach Absolvierung der Heilstätte im Stich, dann sehen sie entmutigt von jeder weiteren Behandlung ab. In möglichst grosser Zahl versuchen sie, oft ohne ausreichende Indikation, ihre Lungenkranken in die Heilstäten zu dirigieren, als ob es außerhalb derselben keine Möglichkeit einer erfolgreichen Behandlung gebe.

So steht die Sache in Wirklichkeit nun aber doch nicht. Was kann nicht alles für diejenigen noch geschehen, die wir als gewissenhafte Berater den Landesversicherungsanstalten für die Heilstätenbehandlung nicht mehr empfehlen können, weil eine an Sicherheit grenzende Wahrscheinlichkeit für ihre Heilung nicht besteht? Was muss nicht, sage ich, für die Armen geschehen, die wir aus diesem Grunde zurückweisen von der Aufnahme in die Heilstäten und denen wir damit einen Weg, auf den sie so viel Hoffnung gesetzt hatten, verschliessen!

Was kann nicht alles auch für diejenigen geschehen, für die heute, weil sie der Invaliditätsversicherung nicht unterliegen, die Heilstätenbehandlung noch kaum in Frage kommt; für die Frauen vor allem und für die Kinder der Arbeiter? Wie viel kann für sie getan werden, für die sowohl die bereits tuberkulös erkrankt sind, wie viel für die aber auch, bei denen nur der Keim zur Krankheit vorhanden ist, für die skrofulösen Kinder z. B. in den Familien tuberkulöser Eltern. Den Ausbruch der Krankheit bei ihnen zu verhindern, ist oftmals möglich, während die Heilung der ausgebrochenen Krankheit nicht mehr gelingen würde.

Aber ich will mich nicht ins Weite verlieren, sondern allein eine Aufgabe bezeichnen, bei deren Lösung wir Ärzte in erster Linie zur Mitarbeit berufen sind und die mir als die nächstliegende erscheint. Ich meine die poliklinische Behandlung all' der Schwindsüchtigen, die nicht in der Heilstätte sind.

Dabei sehe ich — wie bereits erwähnt — ab von den vorgeschrittenen Phthisikern, die bereits bettlägerig geworden sind. Sie sind — in der Arbeiterbevölkerung — Gegenstand der Krankenhauspflege und man möge nie außer acht lassen, dass sie bei ungünstigen Wohnungsverhältnissen während langen Siechthums in ihrem eigenen Heim belassen, eine eminente Gefahr für die Weiterverbreitung der Schwindsucht darstellen, dass man demzufolge ihre obligatorische Unterbringung in Pflegeanstalten ins Auge fassen muss. Davon will ich aber nicht reden, sondern von der Behandlung der leichter Erkrankten, die noch nicht bettlägerig sind, die noch herumlaufen, ja die ihrem Berufe noch nachgehen. .

Man wird sagen, selbstverständlich sollen diese weiter behandelt werden wie bisher. Dazu bedarf es keiner besonderen neuen Einrichtung. Sie mögen wie bisher nur immer die Sprechstunden der Ärzte aufsuchen und sich dort beraten lassen. Mehr kann für sie nicht geschehen.

Das glaube ich nun aber nicht. Die Sprechstunde des einzelnen Arztes, der Arzt mit seinem guten Rat, das reicht nicht aus, das sind nicht die Mittel, mit denen bei materieller Not des Kranken die Schwindsucht wirksam bekämpft wird. Das wissen die Ärzte sehr wohl und es ist nicht zu verwundern, wenn viele enttäuscht und entmutigt von den zahlreichen vergeblichen Versuchen, bei ihren Schwindsüchtigen der Krankheit Halt zu gebieten, schliesslich davon Abstand nehmen und

auf eine konsequente sachgemäße Behandlung sich kaum mehr einlassen, nachdem es ihnen nicht gelungen ist, den Kranken einer Heilanstalt zuzuführen.

Das wissen leider aber auch viele Kranke und resigniert lassen sie dem Gange der Dinge seinen traurigen Lauf, wenn die Pforten der Heilstätte, wo sie allein Rettung erhofften, für sie verschlossen gewesen sind. Sie suchen den Arzt schon gar nicht mehr auf und in dem Bewusstsein, dass sie unheilbar seien, unterlassen sie die notwendigsten Maassnahmen, um den Fortgang des Leidens aufzuhalten und die Übertragung desselben auf ihre Umgebung zu verhindern.

Das sollte aber nicht der Fall sein.

Auch die ambulante Behandlung der Schwindsüchtigen könnte sicher manche Erfolge zeitigen, wenn neue ausschlaggebende Faktoren nur erst hinzutreten. Dahin müssen wir in Zukunft kommen.

Einer dieser Faktoren ist schon gegeben in der Heilstättenbehandlung selbst. Die heute vorhandene Möglichkeit, den schwindsüchtigen Arbeiter von Zeit zu Zeit, alle paar Jahre einmal für ein paar Wochen der Heilstätte zu überweisen und dort seinen Kräfte- und Ernährungszustand zu verbessern, giebt dem behandelnden Arzte — auch wenn der Patient nicht geheilt aus der Heilstätte zurückkehrt — für die nun wieder einsetzende ambulante Behandlung in der Sprechstunde ganz andere Chancen, als wenn er dem Kranken jahraus, jahrein immer nur neue Arzneien verschreiben kann.

Aber nur für einen Teil der Bevölkerung kommt dieser Faktor, die Heilstättenbehandlung, in Betracht.

Was soll in den übrigen zahlreicherer Fällen dem Arzte zu Hilfe kommen, damit er wieder Freude erlebt an der ambulanten Behandlung der Schwindsüchtigen? Mit der Verordnung von Arzneien allein, mit guten Ratschlägen hinsichtlich der Ernährung, der Wohnung, der Arbeitseinteilung, wenn es bei dem guten Rat bleiben muss, damit ist nicht viel gethan. Hier aber könnte meines Erachtens eine thatkräftige Organisation einsetzen und könnte darauf hinarbeiten, dass Mittel und Wege gefunden werden, in jedem einzelnen Falle die Maassnahmen auch zu realisieren, die der Arzt für den Erfolg für unerlässlich erachtet hat.

Wie oft erkennt der Arzt, dass all' seine Verordnungen nichts nützen, weil, um ein Beispiel zu geben, die arme kranke Frau, die zum Unterhalt der Familie in gesunden Tagen durch Waschen u. s. w. ein paar Mark beigetragen hat, jetzt, wo sie nichts mehr verdienen kann, darbt und sich jeden Bissen vom Mund abspart, damit nur der Mann, der Ernährer der Familie, und die Kinder ausreichend zu essen haben. Und mit einem Male sieht er einen leisen Erfolg seiner bisher ganz zwecklosen Behandlung, wenn es gelungen ist, durch irgend eine dauernde Zuwendung die materielle Not der Leute zu lindern. Wie oft sieht er, dass seine Bemühungen bei skrofulösen Kindern tuberkulöser Eltern ganz erfolglos sein müssen, wenn in engen Wohnungen zusammengepfercht die Kinder mit den schwerkranken Eltern das Lager teilen, wie oft sieht er den eben durch eine Heilstättenbehandlung erzielten Erfolg bei dem Arbeiter rasch wieder zu nichte werden, wenn der Arbeiter, durch die lange Unterbrechung gezwungen, doppelt hart zu arbeiten, die Schädlichkeiten der früheren Berufsarbeit in vermehrtem Umfange auf sich einwirken lässt.

Eine vielseitige Organisation, eine umfassende Fürsorge müsste dem Arzte hier zu Hilfe kommen, müsste ihm zur Seite sein, wenn er wieder mit Freuden an die Behandlung der Schwindsüchtigen herangehen soll. Auf das Einzelne einer solchen Organisation und Fürsorge, die ich heute durchaus nicht für undenkbar halte, gehe ich nicht näher ein. Aber wie diese — wenn ich so sagen darf — materielle Fürsorge für die Schwindsüchtigen organisiert sein muss, so müsste, um ein Zusammenarbeiten zu erleichtern, meiner Ansicht nach auch die ärztliche Fürsorge zunächst wenigstens centralisiert werden, es müssten unentgeltliche Polikliniken sein, in welchen die ärztliche Beratung der Schwindsüchtigen als hauptsächlichstes Arbeitsgebiet gepflegt wird und von denen aus durch eine innige Zusammenarbeit

mit der dazu ins Leben gerufenen Organisation die Beseitigung der materiellen Schäden angeregt wird, die nach ärztlicher Beurteilung des Falles seiner günstigen Beeinflussung feindlich entgegenstehen. Man mag den Wert der eigentlichen ärztlichen Behandlung daneben gering anschlagen; ich stehe nicht auf dem Standpunkte, dass die Linderung der materiellen Not ausreicht und die ärztliche Beratung in Wegfall kommen könnte. Es bedarf vielmehr der Zusammenarbeit.

Also Polikliniken als ärztliche Centralen für die ambulante Schwind-suchsbehandlung in engem Zusammenhange mit einer organisierten Fürsorge für die in Behandlung befindlichen Kranken, das ist die Einrichtung, die ich im Auge habe, die übrigens in kleinen Anfängen auch schon an manchen Orten thatsächlich ins Leben gerufen und mit Erfolg thätig ist.

Es ist hier nicht der Ort, in breiter Ausführung die Mittel zu beschreiben, die wir ärztlicherseits neben den klimatisch-diätetischen Faktoren, die in den Heilanstalten zur Anwendung kommen, bei der Behandlung der Tuberkulose für wirksam halten und die wir dementsprechend bei der ambulanten Behandlung der Schwindstüchtigen in den genannten Instituten anwenden würden.

Wenn ich mich darauf beschränke, sie kurz aufzuzählen, so stelle ich oben an die Tuberkulinbehandlung. Seit vielen Jahren arbeite ich beständig mit dem alten Koch'schen Tuberkulin und auf Grund meiner Erfahrung muss ich entschieden der Ansicht derer entgegentreten, die da behaupten, dass das Tuberkulin auch bei sachkundiger Anwendung ein riskantes und deshalb gefährliches Mittel sei.

Wenn meine Erfahrungen mit dem Tuberkulin hinsichtlich einer länger fortgesetzten Behandlung auch noch nicht so zahlreich sind — sie erstrecken sich mehr auf seine Verwendung zu diagnostischen Zwecken — so glaube ich doch auch, dass wir in dem Tuberkulin ein Mittel besitzen, das bei konsequenter Anwendung in dem von der Tuberkulose ergriffenen Körper Schutzkräfte organisiert gegen manche aus dem tuberkulösen Infekt hervorgehende Giftstoffe. Und wenn auch nicht allein für sich, so vermag die Tuberkulinbehandlung doch in Verbindung mit der günstigen Wirkung der physikalisch - diätetischen Methoden von maassgebender Bedeutung für den Verlauf der Lungentuberkulose zu werden.

Ich verweise nur auf die schönen Erfolge, von denen aus Danzig Petruschky Mitteilung gemacht hat, dessen Vorgehen geradezu als vorbildlich bezeichnet werden kann für die Centralstellen für ambulante Schwind-suchsbehandlung. In innigem Anschlusse an Dr. Weicker in Görbersdorf und an dessen Heilstätte, der die Westpreussische Landesversicherungsanstalt ihre Lungenkranken einweist, unterwirft Petruschky geeignete, aus der Heilstätte gebessert entlassene Lungenkranke der Tuberkulinbehandlung, um sie späterhin, falls ein Rückgang im Ernährungszustande es erfordert, von neuem der Heilstätte zuzusenden. Und die aus solcher Zusammenarbeit hervorgehenden Erfolge rühmen Petruschky und Weicker in gleicher Weise.

Ich nenne an zweiter Stelle als wertvolles Mittel für die ambulante Schwind-suchsbehandlung die Kreosotpräparate. Der Markt ist zur Zeit überschwemmt mit Ersatzmitteln des Kreosots, denen zum Teil auch wirkliche Vorzüge vor dem gewöhnlichen reinen Kreosot nachzurühmen sind. Es unterliegt für mich gar keinem Zweifel, dass man mit diesen Präparaten bei vielen dyspeptischen Schwindstüchtigen den Appetit und die Verdauung wesentlich bessern kann und dass solche Kranke, wenn sie sich alsdann reichlicher ernähren und infolge davon die Kreosotpräparate in grossen Dosen vertragen, direkt einen günstigen Einfluss auf den tuberkulösen Prozess, das ist auf ihre spezifische Erkrankung, an sich wahrnehmen, vorausgesetzt, dass sie das Mittel in ausreichend grossen Dosen und ausreichend lange fortgesetzt nehmen können.

Ich nenne sodann an dritter Stelle als eine wertvolle Handhabe in der ambulanten Phthisikerbehandlung die Einwirkung auf eine Reihe den Kräftezustand bedrohende Krankheitserscheinungen. Ausser den Kreosotpräparaten ist noch mit

vielen anderen Mitteln die Appetitlosigkeit wirksam zu bekämpfen, die so oft einen rapiden Rückgang der Kräfte bei den beginnenden Phthisikern herbeiführt. Mit der Behandlung der den Kräftebestand gefährdenden Durchfälle, mit der Unterdrückung der überaus erschöpfenden Nachschweiße, mit der spezialistischen Behandlung der komplizierenden Kehlkopferkrankung, ja schon mit der Bekämpfung des quälenden Hustens durch narkotische Mittel, mit all' dem kann dem Phthisiker in ambulanter Behandlung viel, sehr viel genützt werden.

Bedarf der Arzt schon bei der Durchführung dieser Behandlung in der Armenklientel Unterstützung — denn auch die Medikamente kosten bei dem erforderlich langen Gebrauch viel Geld — so wird es vollends nicht ohne materielle Unterstützung gehen, wenn seitens des Arztes Wasserkuren, Bäder und dergleichen verordnet werden. Wer aber wollte den Wert einer rationellen Kaltwasserbehandlung bei drohender Lungenerkrankung und bei gewissen Formen ausgesprochener Lungenphthise gering anschlagen?

Man wird sagen, das alles sind ja in der Schwindsachtsbehandlung längst betretene Wege. Wo liegt das Neue? Das Neue daran ist eben dies, dass dem Arzt in der Centrale für die ambulante Schwindsachtsbehandlung die Mittel an die Hand gegeben sein müssen, nicht allein die Arzneibehandlung auch bei unbemittelten Kranken so lange durchzuführen, wie er es für notwendig erachtet, sondern auch die übrigen maassgebenden Faktoren in der Lebensweise seiner Klienten im Sinne der Schwindsachtsheilung günstig zu gestalten: Er muss dafür sorgen können, dass es dem armen Kranken nicht am Essen fehlt und dass jeder das ihm zuträgliche Essen bekommt. Die öffentlichen Krankenküchen, die jüngste höchst erfreuliche Schöpfung sozialer Hilfsarbeit, geben dazu die Handhabe. Auch unsere Armenverwaltungen machen es uns möglich, manchem armen Kranken täglich Milch zuzuwenden. Man wird darin viel weiter gehen müssen. Dem einen armen Kranken wird man für Kohlen sorgen müssen, damit er nicht in einem eisig kalten Zimmer zu schlafen braucht, dem anderen wird nur mit einem Zuschuss zur Miete zu helfen sein, damit er für sich und die Seinen eine geeignete Wohnung bekommt. Wie viel könnte mancher vielköpfigen Familie genützt werden, wenn sie 80—100 Mark im Jahre mehr für ihre Wohnung ausgeben dürfte!

Der Aufgaben bietet sich eine ganze Menge. Wer oft Gelegenheit hat, einen Blick dorthin zu werfen, wo Armut und Krankheit zusammen wohnen, dem brauche ich sie nicht zu schildern. Nur hebe ich immer wieder hervor, dass auf dem Gebiete der Schwindsichtsheilung der Arzt nichts ausrichten kann, ohne wirksame Hilfe einer Organisation, die die materielle Not zu lindern im stande ist, und an eine solche Instanz sollte die ärztliche Centrale für ambulante Schwindsachtsbehandlung die Hilfesuchenden verweisen können. Dann wird ihr mancher schöne Heilerfolg gelingen.

Damit sind aber die Aufgaben solcher Institute sicher nicht erschöpft.

Es ist klar, dass solche Polikliniken für die Behandlung Lungenerkrankter auch der Ort sind für manche Frühdiagnose der Krankheit. Die Gelegenheit, unentgeltlich den Auswurf auf Tuberkelbacillen dort untersucht zu erhalten, wird vielen, die sich über ihren hartnäckigen Husten Sorge machen, willkommen sein, und mancher wird dadurch früher als jetzt dem Arzte zugeführt. Armenärzte und Kassenärzte werden gerne davon Gebrauch machen, und sie werden die der Tuberkulose verdächtigen Kranken ihrer Klientel der betreffenden Tuberkulose-Poliklinik überweisen, wie es in der Königlichen Poliklinik für Lungenerkrankte in Berlin bereits in grossem Umfange der Fall ist und auch bei uns in Wiesbaden am Städtischen Krankenhaus sich langsam einbürgert.

Unter den gewiss zahlreichen Fällen, wo die Lungenerkrankung frühzeitig erkannt wurde, die geeigneten den Heilstätten einzuweisen, wäre eine weitere Aufgabe der Polikliniken, die, wie es auch bei uns der Fall ist, für die Landesversicherungsanstalten gleichzeitig die nicht zu entbehrenden Oberbegutachtungen der

zur Heilstättenbehandlung empfohlenen Kranken übernehmen könnten. Und durch weitere Übernahme der vom Reichsgesundheitsamt neuerdings angeregten regelmässigen ärztlichen Nachuntersuchung der ehemaligen Heilstättenpfleglinge würde sich an diesen Centralen allmählich eine Erfahrung herausbilden auf einem Gebiete, auf dem nicht nur, weil es neu ist, sondern weil es tatsächlich auch überaus schwierig ist, die Erfahrung recht not thut. Dem Schwindsüchtigen frühzeitig die Prognose zu stellen, ist bei der grossen Zahl von Faktoren, die für den Verlauf von maassgebender Bedeutung sind, eine eminent schwere Aufgabe. Viel wertvoller für ihre Lösung, wertvoller als die einmalige Untersuchung durch den besten Arzt, ist die längere Beobachtung des Kranken und das Vertrautsein mit den Lebensbedingungen, unter welchen er erkrankt ist und in welche er nach einer eventuellen Heilstättenbehandlung zurückkehrt. Weniger ausschliesslich als es zur Zeit der Fall ist, sollte bei der Entscheidung über die Zulassung zur Heilstättenbehandlung der augenblickliche Befund maassgebend sein, der für uns als Obergutachter, die wir den Kranken nur ein einziges Mal sehen, leider allein maassgebend sein muss, wenn keine ausreichenden ärztlichen Beobachtungen mitgeteilt sind. Der augenblickliche Befund kann leider zu oft täuschen, und ich sehe Kranke, bei denen ich mir etwas darauf zu Gute hielt, den tuberkulösen Prozess in der Lunge entdeckt zu haben — so unbedeutend und klein war er noch —, ich sehe sie nach 6—8 Wochen aus der Heilstätte, in die ich sie eingewiesen, zurückkehren, fortgeschickt von dem Heilstättenarzt, weil sie von Tag zu Tag dort kränker wurden. Ich sehe sie zurückkehren jetzt nach 6—8 Wochen, mit einem ausgedehnten Befund über den Lungen, und andere wiederum, die man den Landesversicherungsanstalten zur Übernahme der Krankenfürsorge kaum noch zu empfehlen wagte, weil der Befund über den Lungen zu ausgedehnt erschien, sie werden durch einen Heilstättenaufenthalt gelegentlich für Jahre hinaus wieder arbeitsfähig oder sie vermögen durch verständige Lebensweise und gute Pflege ihres Körpers sich sogar ohne Heilstättenbehandlung viele Jahre hindurch noch arbeitsfähig zu erhalten. Und dies allein weil der, wenn auch weiter vorgesetzte Prozess in ihren Lungen stationär geworden war. Dies ist das Wesentliche; nicht der Umfang des Prozesses, sondern ob er im Fortschreiten ist oder ob er zur Ruhe gekommen ist, und dies Wesentliche zu erkennen, dazu gehört die länger dauernde sorgfältige Beobachtung, wie sie von sachkundiger interessierter Seite in den erwähnten Polikliniken stattfinden könnte.

So sind die Centralinstitute für die ambulante Schwindsachtsbehandlung berufen, die Heilstättenbewegung in gesunden Bahnen zu erhalten, indem sie die für die Heilstätten geeigneten Fälle besser herausgreifen und indem sie nach ihrer Entlassung der ehemaligen Heilstättenpfleglinge sich annehmen und so die Heilstättenerfolge nachhaltiger machen, als sie leider bis jetzt gewöhnlich sind.

Vor allem aber sollen die Polikliniken für Schwindsachtsbehandlung, und darin sehe ich ihren Hauptwert, dauernd und damit viel länger als nur während der kurzen Monate, über die sich eine Heilstättenbehandlung erstrecken kann, den Lungenkranken und ihren Familien mit Rat und mit That zur Seite stehen und es soll dadurch für viele Lungenkranké eine Behandlungsform geschaffen werden, die im Gegensatz zur Heilstättenbehandlung keine vollständige Unterbrechung des Berufes, ja oft überhaupt keine Störung desselben erfordert. Und darauf müssen wir doch hinarbeiten, dass wir für eine so eminent chronische Krankheit wie die Lungentuberkulose es ist, in denjenigen Stadien, wo sie als Krankheit noch keine Arbeitsunfähigkeit bedingt, auch die Behandlung, die immer viel Zeit in Anspruch nehmen wird, ermöglichen, ohne dass eine Berufsunterbrechung deshalb einzutreten braucht.



IV.

Zur Tuberkulindiagnose in der Heilstätte.

Von

Dr. M. Pickert,

Chefarzt der Heilstätte zu Oberkaufungen, jetzt der Lungenheilstätten bei Beelitz.

„Wenn heute in einzelnen Heilstätten für Phthisiker bei 50 %, selbst 68 %, der Aufgenommenen keine Bacillen nachweisbar waren, so muss man sich doch fragen, wieweit man die erzielten Heilerfolge wirklich auf die Tuberkulose beziehen darf!“ (1).

Mit diesen Worten, welche sich am Schluss der interessanten Abhandlung von Cornet über „Aufgaben der Tuberkuloseforschung“ finden, ist der denkbar schwerste Zweifel an der erfolgreichen Wirksamkeit der Heilstätten ausgesprochen. Und Cornet steht mit dieser Skeptik nicht allein; dasselbe Bedenken wird von vielen sachkundigen Beurteilern gehabt, auch von solchen, welche der Heilstättenbewegung mit grösstem Wohlwollen gegenüberstehen. Ja, wohl auch mancher Heilstättenarzt, wie Verfasser selbst von sich bekennen muss, wird sich von derartigen Bedenken und Zweifeln nicht freihalten können!

Die Erfolge der Heilstättenbehandlung sind gewiss nicht bestreitbar. Und selbst wenn an diesen teilweise allzugünstig scheinenden Zahlen guter Erfolge einige Abstriche mit Rücksicht auf die ganz neue Sache und die deshalb noch fehlende Erfahrung vorgenommen werden, auch so bleiben die Erfolge noch gute, und bessere, als wohl mancher, mit den Erfolgen der Anstaltsbehandlung vertraute Arzt vorher vermutet hatte. Auch von Dauererfolgen, also den eigentlichen Erfolgen, kann man schon reden nach den statistischen Zusammenstellungen von Weicker und von der Hanseatischen Versicherungsanstalt, und auch diese muss man als recht günstige bezeichnen. Was aber hätte das alles noch für Wert, wenn mit irgend einer Berechtigung von diesen Erfolgen behauptet werden könnte: es sind nur Scheinerfolge, erzielt an Kranken, deren Erwerbsfähigkeit durch die Tuberkulose, gegen die sich die ganze Behandlung gerichtet hatte, überhaupt nicht bedroht war!

Die Berechtigung für diesen Einwand scheint in der That vorhanden zu sein: sie gründet sich auf die von Cornet hervorgehobene Thatsache, dass nur bei einem verhältnismässig geringen Bruchteile der in die Heilstätte aufgenommenen Kranken Tuberkelbacillen nachgewiesen werden können. Diese nicht zu bestreitende Thatsache ist allerdings sehr auffallend. Während Turban bei 80,1 % seiner Patienten Tuberkelbacillen nachweisen konnte, eine Prozentzahl, die sich für Falkenstein und Görbersdorf (Brehmer's und Römplers Anstalt) noch erhöhen dürfte — ich kann mich hierbei allerdings nur auf die Eindrücke aus meiner dortigen Thätigkeit und nicht auf eine genaue Statistik stützen — stehen diesen Zahlen ganz andere Ergebnisse der Auswurf-Untersuchungen in den Heilstätten gegenüber.

Leider liegen genauere diesbezügliche Mitteilungen nicht aus allen Heilstätten vor, und ganz besonders ist es zu bedauern, dass sie aus den Heilstätten der Hanseatischen Versicherungsanstalt mit ihrer sonst so vorzüglichen Statistik fehlen. Hier, wie auch in anderen Heilstätten könnten überhaupt nicht Sputumuntersuchungen mit der notwendigen Genauigkeit ausgeführt werden, da es leider an ärztlichen Hilfskräften fehlt.

Aus neun mir vorliegenden Jahresberichten über das Jahr 1900, und zwar von den Heilstätten: Altena, Belzig, Edmundsthal, Engelthal, Davos (Baseler Heilstätte), Friedrichsheim, Görbersdorf (Weicker'sche Heilstätte), Loslau, Wald Zürcher Heilstätte) lässt sich herausrechnen, dass im Mittel bei = 45,7 % der Kranken Tuberkelbacillen nachzuweisen waren, bei 54,3 % dagegen nicht. Den höchsten Prozentsatz der Kranken mit Tuberkelbacillen weist der Bericht von Belzig auf mit

68 %, den niedrigsten die Weicker'sche Heilstätte zu Görbersdorf mit 26,2 %. Unberücksichtigt soll hier die Hanseatische Heilstätte Glückauf mit 6,5 % bleiben, mit Rücksicht auf den in dem Berichte enthaltenen Passus: „es darf nicht verschwiegen werden, dass in manchen Fällen bei fortlaufenden Untersuchungen des Sputums sich wohl noch öfter Tuberkelbacillen hätten finden lassen.“ (2) Auf jeden Fall geht aus diesen Zahlen hervor, dass bei der Mehrzahl der in die Heilstätten aufgenommen und hier behandelten Patienten der einzige absolut einwandfreie Beweis für das Vorhandensein einer tuberkulösen Erkrankung, der Nachweis des Tuberkelbacillus, sich nicht erbringen liess. Zur Sicherung der Diagnose konnten so also nur noch verwendet werden die klinische Untersuchung und die probatorischen Tuberkulininjektionen.

Im allgemeinen hat man sich in den Heilstätten und auch bei den Voruntersuchungen für die Aufnahme mit der klinischen Diagnose begnügt. Anscheinend nur in Belzig und Friedrichsheim und teilweise in Grabowsee, Loslau und Görbersdorf hat man die klinische Diagnose durch diagnostische Tuberkulininjektionen zu festigen gesucht. Man kann darüber verschiedener Ansicht sein, ob ein derartiges Verfahren für unsere Diagnose noch notwendig ist, und ob nicht die klinische Diagnose allein die genügende Sicherheit schafft; zur Jetzzeit jedenfalls, wo von autoritativer Seite gegen die Wirklichkeit der Erfolge der Heilstättenbehandlung so schwerwiegende Zweifel erhoben werden und mehr oder weniger unverblümt behauptet wird, dass der von den Heilstätten gegen die Tuberkulose als Volkskrankheit zu führende Kampf von seinem eigentlichen Ziele abgekommen ist, da erscheint es dringend wünschenswert, dass mit allen zu Gebote stehenden Mitteln bewiesen wird, dass die Patienten der Heilstätte tatsächlich an Lungentuberkulose leiden, trotz des Fehlens von Tuberkelbacillen. Dass wir aber in solchen probatorischen Tuberkulininjektionen bei sachgemässer Anwendung ein wesentliches diagnostisches Hilfsmittel besitzen, wenn auch kein untrügliches, das dürfte wohl von keiner Seite bestritten werden können.

In Belzig und Friedrichsheim hat man bereits ausgiebig Tuberkulininjektionen für die Diagnose verwandt. In Belzig hat Moeller (3) sämtliche Kranke des Jahrganges 1900, so weit sich Tuberkelbacillen bei ihnen nicht nachweisen liessen, der diagnostischen Tuberkulinbehandlung unterworfen, mit Ausnahme von 2 Kranken mit positivem Erfolge. Rumpf (4) hat in Friedrichsheim nur dann derartige Einspritzungen vorgenommen, wenn er „über den Lungen nur etwas verkürzten Perkussionsschall, wenig verändertes Atmungsgeräusch und nirgends Rasseln“ fand. Bis auf zwei an Blutarmut leidende Patientinnen reagierten alle. Wie viel es waren, ist nicht ersichtlich.

Ferner berichtet Schrader (5) aus der Heilstätte Loslau, dass „unter den Patienten, bei denen bei mehrfachen Untersuchungen keine Tuberkelbacillen gefunden wurden, sich eine grössere Zahl befand, die auf Tuberkulin reagierten (nur drei reagierten nicht)“. Bei wie vielen Patienten diese Einspritzungen vorgenommen wurden, ist nicht angegeben.

Die in der Heilstätte Oberkaufungen angestellten diagnostischen Untersuchungen erstrecken sich auf 100 Kranke, welche in einem Zeitraume von 88 Tagen in die Heilstätte aufgenommen wurden. Ausgelassen ist niemand. Jede Subjektivität ist so vermieden. Über weitere Einzelheiten wird später berichtet werden.

Bis zum heutigen Tage besteht bei vielen Ärzten und ganz besonders bei denen, welche sich speziell mit der Behandlung von Lungenkranken befassen, noch häufig eine gewisse Abneigung dagegen, diagnostische Tuberkulineinspritzungen zu machen. Einmal ist es noch der Glaube an die Gefährlichkeit dieser Methode, dann aber das mangelnde Zutrauen zu ihrer Zuverlässigkeit, wodurch bisher eine ausgedehntere Verwendung des Tuberkulins für diagnostische Zwecke verhindert wird.

Über den ersten Einwand kann ich kurz hinweg gehen. Ebenso wenig wie bestritten werden kann, dass in der ersten Zeit, als das Tuberkulin aufkam, tatsächlich schwere Schädigungen, Generalisierungen von bis dahin lokaler Tuberkulose

infolge der zu grossen Tuberkulindosen u. s. w. vorgekommen sind — ich erinnere hier nur an die Beobachtungen von Virchow, (6) Hausemann, (7) Ziegler (8) — ebenso sicher kann behauptet werden, dass heute, wo man sich die Erfahrungen jener Zeit zu Nutze gemacht hat, von einer Gefahr nicht mehr die Rede sein kann. Es sind tausende von diagnostischen Injektionen gemacht worden und nicht ein Fall von Schädigung eines Patienten ist bekannt geworden, trotzdem noch anscheinend meist ein Verfahren in Anwendung gekommen ist, das noch die Verwendung ziemlich grosser Dosen zulässt und welches nach meinen diesbezüglichen Versuchen sich wohl noch schonender gestalten liesse.

Gerade bei der geschlossenen beginnenden Lungentuberkulose kommt man mit sehr kleinen Tuberkulindosen aus, die so gering sind, dass eine Gefährdung der Injizierten vollständig ausgeschlossen erscheint.

Der gewichtigste Einwand, welchen man gegen die durch Tuberkulininjektionen erreichbare Sicherstellung der Diagnose erheben kann, beruht auf der Thatsache, dass auch Nichttuberkulose auf derartige Einspritzungen reagieren; dass umgekehrt auch zweifellos Tuberkulose zuweilen nicht reagiert haben, kommt für unsere Untersuchungen hier weniger in Betracht.

Schon bald, nachdem das Tuberkulin auch anderen als den Mitarbeitern Koch's zugänglich geworden war, machte von Leyden (9) auf Grund seiner Beobachtungen darauf aufmerksam, dass Kranke, bei welchen eine tuberkulöse Erkrankung nicht vorlag und bei denen auch nicht der Verdacht auf eine derartige Erkrankung bestand, in typischer Weise auf Tuberkulininjektionen reagieren. Diese Beobachtung wurde später von zahlreichen Autoren des „Klinischen Jahrbuches über die Wirksamkeit des Koch'schen Mittels“ bestätigt.

Auch viele andere machten die gleiche Erfahrung; ich nenne hier, ohne erschöpfend sein zu wollen Peiper, (10) Dettweiler, (11) Kaposi, (12) Stintzing, (13) v. Maydl, (14) Arend, (15) v. Ranke. (16)

Ferner sind durch die Veröffentlichungen aus dem Institute für Infektionskrankheiten über die Ergebnisse der dort vorgenommenen sehr zahlreichen diagnostischen Tuberkulininjektionen (17) in gewissem Sinne jene im Beginn der Tuberkulinepoche gemachten Beobachtungen auch noch in letzter Zeit bestätigt. Beck berichtet hier über nicht weniger als 2500 Patienten, welche probatorische Injektionen erhalten hatten. Unter diesen 2500 Kranken befanden sich 371 sichere Tuberkulose, ferner 423 für Tuberkulose verdächtige Individuen mit Spitzenaffektionen, Pleuritis und Drüsentuberkulose, von welchen im ganzen 364 auf die Injektionen reagierten. Sieht man von allen diesen Kranken ab, so bleiben noch 1714, welche weder tuberkulös noch für Tuberkulose verdächtig waren, und trotzdem reagierten von ihnen $790 = 46,1\%$.

Auch wenn man, wie Beck es thut, annimmt, dass es sich bei diesen Reaktionen um nicht tuberkulosefreie Individuen handelt, sondern vielmehr um solche, welche irgendwo im Körper einen tuberkulösen Herd haben, der sonst nur nicht nachweisbar ist — für die Sicherheit der Tuberkulindiagnose bei beginnender Lungentuberkulose wäre auch durch diese Annahme nichts gewonnen. Muss man bei der Vornahme probatorischer Injektionen damit rechnen, dass Reaktionen allein dadurch zu stande kommen können, dass irgendwo im Körper des Injizierten irgend ein für den Organismus mehr oder weniger gleichgiltiger tuberkulöser Herd sich befindet, so kann die mit positivem Erfolge ausgeführte Injektion eben nicht beweisen, dass es gerade der tuberkulöse Charakter der Lungenerkrankung ist, wodurch die Reaktion veranlasst wurde.

Zur Beurteilung der Beeinträchtigung des diagnostischen Wertes der Tuberkulininjektionen durch derartige Beobachtungen an Gesunden resp. als nicht tuberkulös zu bezeichnenden Individuen genügt aber nicht die einfache Thatsache, dass solche Reaktionen überhaupt erfolgt sind; es ist vielmehr auch von grösster Bedeutung, wie sie zu stande gekommen sind. Derartige Reaktionen können keinen

absoluten diagnostischen Wert haben, sondern nur einen relativen, und zwar abhängig von der Grösse der angewandten Tuberkulinmenge und der Individualität des Injizierten. Dass aber diese Thatsache noch nicht genügend gewürdigt wird, beweisen die Veröffentlichungen, in denen nur von positivem oder negativem Ausfall solcher Injektionen gesprochen wird, nicht aber von der Grösse der Tuberkulinmenge, bei deren Anwendung Reaktionen erfolgt sind, und in denen ferner nichts davon erwähnt wird, ob es sich um vollwertige oder körperlich depotenzierte Individuen gehandelt hat.

Koch hatte bereits in seiner ersten Veröffentlichung hervorgehoben, dass bei Injektion von 10 mg auch der Gesunde ansänge mit Fieber zu reagieren; damit war implizite auch schon gesagt, dass je grösser das zur Herbeiführung der Reaktion benötigte Tuberkulinquantum war, um so weniger beweisend für das Vorhandensein einer tuberkulösen Erkrankung diese Reaktion sein konnte. In diesem Sinne haben sich auch Koch nahestehende Autoren verhältnismässig frühzeitig ausgesprochen. Schon in seinem im Klinischen Jahrbuche enthaltenen Berichte ging P. Guttmann (18) auf 3 mg herunter als Grenzwert der Tuberkulinmenge, auf deren Injektion „kein anderer Kranker, wohl aber fast jeder Tuberkulöser“ reagiere, und Cornet (19) hielt die allgemeine Reaktion für die Diagnose nur für verwertbar, „wenn sie auf kleinste Gaben eintritt“.

Unterziehen wir von diesem Gesichtspunkte aus die diagnostischen Injektionen bei Nichttuberkulösen — unter Nichttuberkulösen möchte ich alle verstanden wissen, bei denen nach unseren sonstigen Untersuchungsmethoden eine tuberkulöse Erkrankung als nicht vorliegend angenommen werden muss — einer genaueren Prüfung so wird der durch den positiven Ausfall der Tuberkulininjektionen bei Nichttuberkulösen begründete Einwand gegen die Zuverlässigkeit diagnostischer Injektionen doch erheblich beschränkt.

Leider finden sich in den Beck'schen Veröffentlichungen keine genaueren Angaben darüber, wie gross im einzelnen die Tuberkulinmengen waren, welche bei Nichttuberkulösen zur Hervorrufung von Reaktionen benötigt wurden. Es ist diesem Berichte nur zu entnehmen, dass Beck es noch als beweisend für das Vorhandensein einer tuberkulösen Erkrankung ansieht, auch wenn erst auf Gaben von 10 mg eine Reaktion erfolgt. Dabei verdient noch hervorgehoben zu werden, dass es sich bei den von Beck Injizierten anscheinend fast ausnahmslos um geschwächte Individuen, Rekonvaleszenten oder noch Kranke u. s. w., handelt.

Wohl aber lassen sich die in dem klinischen Jahrbuche niedergelegten diesbezüglichen Erfahrungen zum grössten Teile gut verwerten. Hier wird über 1070 Personen berichtet, bei denen zu diagnostischen Zwecken Tuberkulininjektionen gemacht worden sind. Sieht man hier zunächst von allen ab, bei denen eine tuberkulöse Erkrankung sicher vorlag oder vermutet werden musste, ferner von denen, bei welchen nach der Injektion eine tuberkulöse Erkrankung evident wurde, und lässt man dann die Fälle unberücksichtigt, wo sich genauere Angaben entweder bezüglich der Grösse der Tuberkulindosis oder über die sonstigen Verhältnisse des Injizierten, Krankheit u. s. w. nicht finden, so bleiben noch 268 genauer beschriebene Fälle übrig. Bei diesen 268 handelt es sich also um Nichttuberkulöse (NB. im obigen Sinne!) welche der Tuberkulidiagnose unterworfen wurden. Mit Ausnahme von 50 Gesunden — 10 Erwachsene und 40 Säuglinge — sind die Injizierten Kranke mit anderer Krankheit oder Rekonvaleszenten, von diesen haben 182 nicht reagiert, während 86 Reaktionserscheinungen gezeigt haben. Bemerken muss ich aber hier, dass ich unter „Reaktion“ mit eingerechnet habe, was man heute darunter versteht, und nicht nur die Erscheinung, wie sie Koch in seiner ersten Veröffentlichung als Reaktion beschreibt. Unter jenen 86 finden sich daher auch eine ganze Anzahl solcher Injizierter, die in dem Klinischen Jahrbuche noch als „ohne Reaktion“ bezeichnet werden.

Die Reaktionen sind eingetreten nach Injektionen von 1—45 mg Tuberkulin. Hält man nun mit Cornet die allgemeine Reaktion nur dann für diagnostisch

verwertbar, wenn sie nach Injektion kleinster Gaben auftritt, und setzt man als Grenze dieser kleinsten Gaben etwa mit P. Guttmann 3 mg fest, so kommen von den 86 Reaktionen nur noch 26 in Betracht. Es haben also von 268 Nichttuberkulösen 26 auf kleine Dosen Tuberkulin reagiert.

Unter diesen 26 Patienten — ein „Gesunder“ ist nicht darunter — befinden sich aber noch eine grosse Anzahl solcher Individuen, bei denen der positive Ausfall der Reaktion nicht eindeutig erscheint.

Unter jenen 26 war nämlich ein Patient, dessen eine Lungen spitze suspekt erschien; ein anderer litt an „Seitenschmerz und zeitweise an leichten Temperatursteigerungen“¹⁾; einer hatte früher schon wiederholt Blut gehustet; zwei hatten eine Pleuritis durchgemacht; einer litt an chronischer Mittelohreiterung; einer hatte eine Ankylose der Wirbelsäule, welche nach der Injektion schmerhaft wurde; einer litt an Syringomyelie mit Verdacht auf Caries der Halswirbel; ein anderer an multiplen Gelenkschwellingen zweifelhaften Ursprungs; dreimal handelte es sich um elende Kinder im Alter von 3—4^{1/2} Jahren mit Osteomyelitis; zweimal um Individuen mit allgemeiner Kachexie; einmal um einen Rekonvaleszenten von Typhus, der eben fieberfrei geworden war.

Berücksichtigt man nun noch, was Renvers (20) nach den Beobachtungen auf der v. Leyden'schen Klinik feststellte und was wohl jetzt allgemein anerkannt werden dürfte, dass „geschwächte nicht tuberkulöse Individuen ebenso mit hohem Fieber auf kleinste Dosen von Tuberkulin reagieren können, wie wir dies gewöhnlich bei Tuberkulösen beobachten“, so beweisen jene 26 Fälle von positiver Reaktion nach Injektion kleiner Tuberkulindosen bei Nichttuberkulösen nicht gerade viel gegen die Sicherheit der Tuberkulindiagnose: auch unter jenen 26 befinden sich einmal noch solche, bei denen Verdacht auf eine tuberkulöse Erkrankung besteht, und ferner, bei der Mehrzahl handelt es sich um durch andere Krankheiten geschwächte Individuen.

Trotzdem aber bleibt eine gewisse Unsicherheit auf Grund dieser Beobachtungen zurück und es muss als bewiesene Thatsache angesehen werden, dass auch auf kleine Dosen Tuberkulin (1—3 mg) zuweilen Individuen reagieren, welche als wenig oder garnicht allgemein geschwächt zu bezeichneten sind und bei welchen Tuberkulose nicht nachweisbar ist und nicht als vorhanden anzunehmen ist.

Diese Thatsache wird auch bestätigt durch weitere Beobachtungen von v. Leyden, (21) Peiper, (20) von Ranke, (26) Fr. Schulze, (22) welcher bei einem gesunden Studenten nach 2 mg eine Reaktion sah, Stintzing, (23) welcher unter anderem auch eine Reaktion auf eine kleine Tuberkulindosis beobachtete bei einem Individuum, welches bald darauf zur Autopsie kam, durch welche das Fehlen jeder tuberkulösen Erkrankung festgestellt werden konnte, u. a.

Auch unter voller Berücksichtigung derartiger Beobachtungen, um Ausnahmen von der Regel handelt es sich hierbei doch auf jeden Fall. Je geringer aber die zur Hervorrufung einer Reaktion benötigte Tuberkulinmenge ist, je weniger es sich um ein körperlich depotenziertes Individuum dabei handelt, um so weniger wird man mit dieser Ausnahme auch zu rechnen brauchen, um so beweisender wird der positive Ausfall der Reaktion für das Vorhandensein einer tuberkulösen Erkrankung anzusehen sein.

Wie weit der negative Ausfall für das Nichtvorhandensein einer tuberkulösen Erkrankung spricht, kann hier unberücksichtigt bleiben.

Gerade bei den Formen der Lungentuberkulose, bei welchen eine Sicherung der Diagnose durch die Tuberkulininjektion am meisten in Frage kommt, schneiden die Verhältnisse für die Tuberkulindiagnose besonders günstig zu berens bei den geschlossenen Formen beginnender Lungentuberkulose, wo der physikalische Befund für eine tuberkulöse Erkrankung spricht, ohne dass es möglich ist den definitiven Beweis durch den Nachweis von Tuberkelzellen zu erbringen.

Schon Turban (23) macht darauf aufmerksam, dass nach seiner Beobachtung „Kranke mit beginnender geschlossener Tuberkulose ganz besonders heftig auf schwache Dosen Tuberkulin reagieren“, ja dass „je geringer der Lungenbefund um so heftiger und sicherer im allgemeinen bei sonst fieberlosen Lungenkranken die Reaktion“ war. Da ich nur solche „Kranke mit beginnender geschlossener Tuberkulose“ injiziert habe, habe ich kein Urteil darüber, ob gerade diese Kranken im allgemeinen stärker auf geringe Dosen Tuberkulin reagieren als solche mit ausgesprochener, vorgesetzter, offener Tuberkulose. Sonst aber kann ich die Beobachtung von Turban durchaus bestätigen: sämtliche positive Reaktionen sind, mit einer einzigen Ausnahme, mit Tuberkulindosen von weniger als 1 mg erzielt worden.

Gegen die Beweiskraft meiner diagnostischen Untersuchungen kann auch nicht der Einwand erhoben werden, dass es sich um körperlich allgemein geschwächte Individuen gehandelt habe, die eben auch auf geringe Dosen reagieren können, ohne tuberkulös zu sein: es sind bis auf eine Ausnahme nur ganz leicht kranke Männer diesen Injektionen unterworfen und ferner sind die Injektionen erst vorgenommen, nachdem diese Kranken sich längere Zeit (4—8 Wochen) in der Anstalt in Behandlung befunden hatten. Von einer allgemeinen körperlichen Depotenzierung kann bei diesen hier injizierten wirklich nicht die Rede sein.

Dass aber solche Männer, wenn sie nicht tuberkulös sind, auf eine Dosis von $\frac{1}{2}$, bis $\frac{3}{4}$ mg Tuberkulin in typischer Weise reagieren, ist bisher wohl kaum beobachtet, wenn auch die Möglichkeit einer Reaktion auch unter solchen Verhältnissen nach den oben erwähnten Beobachtungen über das Reagieren Nichttuberkulöser vielleicht nicht vollständig auszuschliessen ist. „Es bleibt die Tuberkulininjektion auch bei Anwendung solcher kleiner Dosen ein diagnostisches Hilfsmittel, das nicht absolut beweisend ist, sondern dessen Wert immer wieder kritisch abgeschätzt werden muss; aber dies Hilfsmittel ermöglicht es uns Schlussfolgerungen für die Diagnose zu ziehen mindestens mit derselben Sicherheit wie eine andere diagnostische Methode“ (B. Fränkel 24).

Und wenn man dies diagnostische Hilfsmittel in kleinster Dosis bei wenig oder garnicht körperlich geschwächten Individuen in solchen Fällen anwendet, wo Krankengeschichte und Lungenbefund für das Bestehen einer tuberkulösen Lungenaffektion mit mehr oder weniger grosser Wahrscheinlichkeit sprechen, so wird mit dem positiven Ausfall der Tuberkulininjektion zwar ein absolut sicherer Beweis dafür, dass Lungentuberkulose vorliegt, noch nicht erbracht sein; die Wahrscheinlichkeit ist aber dann eine so grosse, dass sie praktisch der Gewissheit gleichkommt. Es giebt hervorragende Ärzte, welche von der Anwendung des Tuberkulins nicht viel halten; würde aber jemand noch an der Diagnose zweifeln beim positiven Ausfall einer unter solchen Verhältnissen ausgeführten Tuberkulininjektion?

Nach Koch besteht die auf Tuberkulin eintretende allgemeine Reaktion in einem „Fieberanfall, welcher meistens mit einem Schüttelfrost beginnend, die Körpertemperatur über 39, oft bis 40 und selbst 41° steigt; daneben bestehen Gliederschmerzen, Hustenreiz, grosse Mattigkeit, öfters Übelkeit und Erbrechen“. Heute ist man aber doch anscheinend allgemein dazu übergegangen, auch dort eine Reaktion als vorhanden anzunehmen, wo die Temperatur wie das Allgemeinbefinden nicht so enorm beeinflusst wurden.

Aus den Veröffentlichungen von Beck (17) geht hervor, dass auch die Koch'sche Schule jetzt es schon für eine Reaktion ansieht, wenn eine „Temperatursteigerung von mindestens $0,5^{\circ}$ gegen die bei dem Betreffenden vorher bestimmte Normaltemperatur“ nach der Injektion eintritt. Die gleiche Ansicht vertreten B. Fränkel, (24) Senator (25) u. a.

Die Festsetzung einer solchen Grenze, von der an man den Eintritt einer

Reaktion annimmt, hat gewiss sehr viel für sich; trotzdem kann sehr wohl eine Reaktion vorhanden sein, während die gemessene Temperaturerhöhung etwas weniger als ein halber Grad beträgt. In zwei Fällen habe ich auch eine Reaktion angenommen trotz einer Temperatursteigerung von nur 0.4° . Einer von diesen Patienten hatte das Temperaturnaximum anscheinend in der Nacht durchgemacht und die am Morgen gemessene Temperaturerhöhung von 0.4° gegenüber der früher vorhandenen lag schon im aufstegenden Schenkel der Temperaturkurve, der andere Patient mit 0.4° Temperatursteigerung hatte so ausgesprochene Allgemeinscheinungen, dass an dem positiven Ausfall der Reaktion nicht zu zweifeln war. Von einer Wiederholung der Injektion musste Abstand genommen werden. Bei den übrigen Injizierten betrug die Erhöhung der Temperatur nach der Injektion mehr als ein halber Grad.

Was nun die eigentliche Ausführung dieser diagnostischen Methode anbetrifft, so wird hier von den verschiedenen Autoren mit kleinen Abweichungen namentlich mit Bezug auf die Größe der Dosen ungefähr dasselbe Verfahren vorgeschlagen: anfangen mit einer kleinen Dosis und dann bei negativem Ausfall ziemlich trübes steigen mit dem Tuberkulinquantum.

Alle sind aber darin willkommen einig, dass mehrere Tage vorher genau die Temperatur gemessen werden muss. Betruhe, wie es französische Autoren für wünschenswert halten, ist gewiss von Vorteil und ermöglicht wohl einen noch sichereren Vergleich zwischen den Temperaturen vor und nach der Injektion; notwendig ist Betruhe aber sicherlich nicht. Es ist aber vielleicht nicht überflüssig hervorzuheben, dass man keinesfalls die zu Untersuchenden vor der Injektion umhergehen lassen und nach der Injektion im Bett halten darf. Es ist im Gegenteil unbedingt notwendig, um den geringen Temperatursteigerungen ihre Beweiskraft zu erhalten, dass man die Kranken nach der Injektion genau in derselben Weise weiter leben lässt, wie sie vorher gelebt haben. Tritt Fieber ein, so ist Betruhe selbstverständlich erforderlich. Diese Temperatursteigerung ebenso wie sonstige Allgemeinsymptome lassen sich durch einige Dosen Antipyrin in kurzer Zeit und leicht beseitigen.

Im Institut für Infektionskrankheiten werden die diagnostischen Injektionen in der Weise ausgeführt, dass zunächst 1 mg , nach $1-2$ Tagen 5 mg und nach einer weiteren Pause von $1-2$ Tagen 10 mg Tuberkulin injiziert. Wurden Solte nach 1 , resp. nach 5 mg eine Temperatursteigerung eintreten, so wird diese Dosis der Sicherheit wegen noch einmal wiederholt.

B. Fränkel sagt: „Fängt mit 1 mg an, „Erhält weder eine allgemeine noch eine wahrnehmbare lokale Reaktion, so macht man $3-4$ Tage später die zweite Injektion.“ „Man nimmt hierzu am besten die fünffache Dosis der ersten. Bei Erwachsenen also, $5 \text{ mg}\text{.}$ Wenn nach der ersten Dosis eine Schwankung der normalen Temperaturkurve auch nur um wenige Zehntel Grade stattgefunden hat, nimmt er vorsichtshalber nur die dreifache Dosis. Erfüllt nach der zweiten Injektion weder eine allgemeine noch eine lokale Reaktion, so wird wiederum nach $3-4$ Tagen die dritte Injektion gemacht und zwar nun mit der zehnfachen Dosis, also bei Erwachsenen mit $10 \text{ mg}\text{.}$ In den Fällen, wo wir die zweite Injektion nur mit der dreifachen Anfangsdosis ausgeführt haben, wird die dritte nur mit der sechsfachen Anfangsdosis gemacht.“

Cornet 26 giebt zuerst $1 \text{ mg}\text{.}$ „Tritt keine Reaktion ein, so lässt man $1-2$ Tage frei. Am zweiten Tage impft man dann mit 3 mg und bei negativem Ausfall mit $6 \text{ mg}\text{.}$ Bleibt auch hier eine Reaktion aus, so kann man Tuberkulose mit grosser Wahrscheinlichkeit ausschliessen.“

Turban 23 ist im ganzen für kleinere Dosen. Er fängt mit $1,5 \text{ mg}$ an und macht „im dreitägigen Intervallen Injektionen von $1,5 \text{ mg}, 2 \text{ mg}, 5 \text{ mg}\text{.}$ “

Allen diesen Injektionsmethoden ist also gemeinsam das starke Stehen mit der Dosis in kurzen Zwischenräumen. Der Grund für dies Verfahren liegt darin,

„dass die Tuberkulösen nach der ersten Injektion nicht mehr so stark reagieren als vorher.“ (B. Fränkel). (24)

Ich habe mich veranlasst gesehen, dies Verfahren doch zu modifizieren vor allem, um es zu einem möglichst schonenden und den Patienten möglichst wenig schädigenden zu gestalten. Unter einer eventuellen „Schädigung“ des Patienten will ich aber, wie ich ausdrücklich betone, nur eine Schädigung des Allgemeinbefindens verstanden wissen.

Als Anfangsdosis habe ich $\frac{1}{2}$ mg gewählt. Der Grund, den Beck (17) gegen ein Heruntergehen der Anfangsdosis unter 1 mg anführt, dass nämlich dadurch nur „eine Verzögerung in der Prüfung eintreten würde“, hatte für mich keine Bedeutung, da ich nicht darauf angewiesen war, in einer bestimmten und beschränkten Zeit diese diagnostische Prüfung zu Ende zu führen. Dagegen verlangte das „nihil nocere“ eine um so grösitere Berücksichtigung gerade bei meinen Versuchen, auch wenn es sich nur um ein „nocere“ in dem oben angegebenen Sinne handeln könnte. Außerdem aber stellte sich bald für meine Patienten mit beginnender geschlossener Tuberkulose heraus, dass man tatsächlich mit Dosen von weniger als 1 mg auskommen kann.

Fiel nun diese erste Injektion von $\frac{1}{2}$ mg negativ aus, so liess ich einen Zeitraum von mindestens 6, in der Regel sogar 8 Tagen vergehen, ehe ich die zweite Injektion ausführte. Die Einschaltung dieses grösseren Intervalls geschah aus dem Grunde, um womöglich bei der zweiten Injektion es nicht schon mit einem an Tuberkulin gewöhnten Organismus zu thun zu haben. Bei dieser zweiten Injektion wurde nun aber nicht das dreifache oder gar fünffache der Anfangsdosis genommen, sondern nur die eineinhalbfache Dosis, also $\frac{3}{4}$ mg. Da trotzdem zuweilen die Reaktionen stärker ausfielen, als mir wünschenswert erschien, so ging ich zuletzt von $\frac{3}{4}$ mg auf $\frac{1}{2}$ mg auch bei dieser zweiten Injektion herunter.

Indem ich so mit den kleinsten Dosen Tuberkulin bei den diagnostischen Injektionen auszukommen suchte, hatte ich einen doppelten Zweck im Auge: einmal wollte ich, wie gesagt, die Patienten auch nicht einmal in ihrem Allgemeinbefinden irgend erheblich schädigen; dann aber sollten diese Reaktionen dadurch beweisend sein für die Diagnose der Lungentuberkulose, dass sie auf Injektionen von so geringen Mengen Tuberkulin eintraten, dass mit ihnen die Hervorrufung einer Reaktion bei Gesunden so gut wie ausgeschlossen erscheinen musste.

Im ganzen sind diese probatorischen Injektionen bei 47 Patienten vorgenommen; von diesen haben 42 reagiert, 5 haben nicht reagiert. Bei 26 genügte schon eine einmalige Injektion von $\frac{1}{2}$ mg zur Herbeiführung einer Reaktion; 5 reagierten erst auf eine nach 6—8 Tagen wiederholte Injektion von $\frac{1}{2}$ mg; bei 10 Kranken betrug diese zweite Injektion $\frac{3}{4}$ mg; einer erhielt gleich bei der ersten Injektion 1 mg.

Von den 5 Kranken, welche nicht reagiert haben, erhielten 2 bis $\frac{3}{4}$ mg, 3 bis 1 mg.

Bei einem dieser Kranken kann trotz des negativen Ausfalles der probatorischen Injektion an dem tuberkulösen Charakter der Lungenerkrankung nicht gezweifelt werden. Dieser hatte früher an Knochentuberkulose gelitten, hatte dann ca. 2 Monate vor seinem Eintritt wochenlang Husten, Auswurf und abendläufig Temperatursteigerungen gehabt bei allgemeiner Hinfälligkeit und unter starker Abmagerung und wies bei seinem Eintritt alle physikalischen Symptome einer leichten Spaltenaffektion auf. Tuberkelbacillen konnten in dem schon spärlich gewordenen Auswurfe nicht gefunden werden. Vor seinem Eintritt war der Auswurf nicht untersucht.

Zu diesen 5 Kranken gehören ferner 3 Bronchitiker resp. Bronchiektatiker, die schon an und für sich für die Behandlung nicht geeignet waren und deshalb wieder entlassen werden mussten. Bei allen drei sprach weder der Befund noch der bisherige Krankheitsverlauf für Tuberkulose.

Der fünfte Kranke endlich litt der Hauptsache nach an Emphysem. Da aber die eine Lungen spitze mit leichter Dämpfung und etwas zum Bronchialen hinneigender Atmung verdächtig erschien, wurde eine probatorische Injektion gemacht, ohne Reaktion.

Dieser Patient war Steinhauer. Unter den nicht gerade zahlreichen Angehörigen dieses Berufes, welche bisher hier aufgenommen wurden, befinden sich mehrere sehr ähnliche Fälle: ausgesprochenes Emphysem mit Dämpfung über einer Spitze, dabei Fehlen von Tuberkelbacillen im Auswurfe. Möglicherweise dürfte es sich hier um chronische, nicht tuberkulöse entzündliche Prozesse handeln. Auch dieser Patient musste als für die Behandlung ungeeignet wieder entlassen werden.

Als Ergebnis dieser 47 diagnostischen Injektionen mit kleinsten Dosen Tuberkulin wäre also festzustellen: unter 44 für Tuberkulose verdächtigen Kranken haben 42 reagiert; einer hat nicht reagiert, trotzdem er mit grösster Wahrscheinlichkeit tuberkulös erkrankt war; ein anderer, der nicht unverdächtig erschien, zeigte gleichfalls keine Reaktionserscheinungen. Bei den drei übrig bleibenden Kranken war die klinische Diagnose nicht auf Tuberkulose zu stellen; diese reagierten ebenfalls nicht auf die Einspritzungen.

Unter den 100 Kranken, zu denen jene 47 mit diagnostischen Einspritzungen behandelten Kranken gehören, konnten in 46 Fällen Tuberkelbacillen nachgewiesen werden. Teilweise gelang dies erst nach zahlreichen mit grossem Zeitaufwand angestellten Untersuchungen. Derartige zeitraubende Untersuchungen können auf die Dauer in der hiesigen Heilstätte nicht durchgeführt werden. Ähnlich mögen wohl auch die Verhältnisse in mancher anderen Heilstätte liegen. Der geringe Prozentsatz von Heilstättenkranken, bei denen Tuberkelbacillen nachgewiesen werden konnten, findet zweifellos teilweise auch hierin eine Erklärung.

Unter jenen 40 Kranken mit Tuberkelbacillen im Auswurfe war übrigens nur bei 9 vor dem Eintritte der Nachweis der Tuberkelbacillen erbracht.

Es bleiben nun noch 7 Kranke von den 100 übrig, bei denen Tuberkelbacillen nicht gefunden werden konnten und bei denen aus äusseren Gründen diagnostische Injektionen nicht gemacht wurden. Von diesen sind 5 mit an Gewissheit grenzender Wahrscheinlichkeit als tuberkulös anzusehen. Bei allen musste sowohl nach dem Krankheitsverlaufe wie nach dem Lungenbefunde die Diagnose auf Lungentuberkulose gestellt werden; außerdem aber litt einer von ihnen noch an ausgesprochener Kehlkopfphthise; einer an chronischer Mittelohreiterung; einer hatte vor einigen Jahren eine mit Resektion behandelte Coxitis durchgemacht und einer ging kurz nach seinem infolge von Familienverhältnissen erfolgten Austritt aus der Anstalt an florider Phthise zu Grunde.

Die zwei noch übrig bleibenden Kranken aus dieser Kategorie halte ich zwar unbedingt auch für tuberkulös krank; sie mögen aber unberücksichtigt bleiben, um möglichst alle Subjektivität auszuschalten.

Lassen wir also diese beiden Fälle fort, so haben unter 98 Kranken 46 Tuberkelbacillen im Auswurfe gehabt; 42, welche nach ihrer Krankengeschichte wie nach dem physikalischen Untersuchungsbefunde als tuberkulös erkrankt anzusehen waren, haben auf kleinste Dosen Tuberkulin — 41 bei weniger als 1 mg, 1 bei 1 mg — mit Fieber und Allgemeinerscheinungen reagiert; ein Kranke hat auf Injektion von $\frac{3}{4}$ mg zwar nicht reagiert, ist aber trotzdem mit denkbar grösster Wahrscheinlichkeit als tuberkulös anzusehen, ebenso 5 andere Kranke, die keine Tuberkelbacillen im Auswurfe hatten und bei denen diagnostische Einspritzungen nicht gemacht werden konnten; ein Kranke erscheint verdächtig für Tuberkulose, war aber wegen seines Emphysem schon an und für sich für die Behandlung ungeeignet; ungeeignet waren ferner 3 Bronchitiker, bei denen das Vorhandensein einer tuberkulösen Erkrankung nach dem Krankheitsverlaufe wie nach dem Untersuchungsbefunde sehr unwahrscheinlich erscheinen musste. Bei einer Statistik über die erzielten Heilerfolge kämen diese 4 also nicht in Betracht.

Fasst man das Ergebnis dieser Untersuchungen zusammen und verallgemeinert man diese Beobachtungen an 100 Kranken für die ca. 500, welche jährlich hier aufgenommen werden — was wohl erlaubt sein dürfte, da es sich bei jenen 100 nicht um extra zusammengestellte und ausgesuchte Fälle handelt — so darf auch behauptet werden, dass die Kranken der Heilstätte, bei denen hier in der Anstalt die Diagnose auf Lungentuberkulose gestellt wurde, auch tatsächlich an Lungentuberkulose leiden und dass ein Zweifel daran, dass die erzielten Erfolge auf Tuberkulose zu beziehen sind, eine Berechtigung nicht besitzt.

Berücksichtigt man ferner, dass nur in 9 Fällen die Diagnose, auf Grund deren die Einweisung in die Heilstätte erfolgte, durch den Nachweis der Tuberkelbacillen gestützt wurde, so beweisen auch diese Untersuchungen, was von bakteriologischer Seite häufig angezweifelt wird, dass die klinische Diagnose allein genügte, um mit Sicherheit die Diagnose der Lungentuberkulose zu stellen. Dass 3 Fälle irrtümlich als Tuberkulose angesehen und hierher geschickt wurden, liegt nicht an der Unzulänglichkeit der klinischen Diagnostik, sondern an deren ungenügender Beherrschung.

Zur klinischen Diagnose gehört nicht nur eine gründliche Untersuchung, sondern auch ein genaues Eingehen auf den Krankheitsverlauf. Es macht aber den Eindruck, als wenn dieser zweite Teil der klinischen Diagnose mit Ausnahme der diagnostisch so geringwertigen Frage nach der Heredität häufig nicht die Berücksichtigung findet, die er verdient. Gerade bei Verdacht auf beginnende Tuberkulose ist „die Anamnese besonders sorgfältig aufzunehmen, da die objektiven Symptome wegen ihrer Geringfügigkeit oft mehr oder weniger im Stich lassen“ (Penzoldt 27). Auch der beste Untersucher ist häufig garnicht in der Lage, allein auf Grund des Untersuchungsergebnisses zu sagen, ob den geringen nachweisbaren Abweichungen vom Normalen eine grössere pathologische Bedeutung beizumessen ist oder nicht. Hier muss notwendig die Krankengeschichte mit berücksichtigt werden.

Es liegt mir fern, näher auf die Frage einzugehen, durch welche Erscheinungen im Verlaufe der Krankheit die Diagnose der Tuberkulose unterstützt werden kann; ich verweise hier nur ausser auf die schon erwähnte Abhandlung von Penzoldt auf die Vorträge von von Leyden (28) und Senator (29), ferner auf Dettweiler (30), Meissen (31), Turban (23). Ebenso unterlasse ich eine Beschreibung der sonstigen Untersuchungsmethoden. Nur eine Art dieser Untersuchung möchte ich hervorheben, weil sie anscheinend noch nicht allgemein die verdiente Wertschätzung findet: die genaue Besichtigung der Brust. Wohl wird von den meisten Untersuchern darauf geachtet, ob die Schlüsselbeingruben eingesunken sind oder nicht, vielleicht auch, ob die eine Seite sich weniger bei der Inspiration ausdehnt als die andere; viel weniger wird aber beachtet, worauf Turban (23) gerade als Frühsymptom beginnender Spitzentuberkulose aufmerksam macht: auf das Nachschleppen der oberen Partie einer Brustseite. Häufig bleibt diese Partie auch am Ende des Inspiriums gegenüber der anderen Seite etwas zurück; beide Seiten können sich schliesslich aber auch gleich weit ausgedehnt haben. Während aber die gesunde Seite sich verhältnismässig schnell und gleichmässig ausgedehnt hat, schleppt die andere Seite an ihrer Spitze nach.

Gerade bei frischen in den Spitzen lokalisierten Prozessen kann man dies beobachten. Auch dies einfache Sehen erfordert einige Übung; wer sich diese aber angeeignet hat, wird den Wert dieses anscheinend so primitiven diagnostischen Hilfsmittels oft zur eigenen Überraschung anerkennen müssen.

Dass die klinische Diagnose, wo es nur irgend möglich ist und mehr als bisher, durch den Nachweis der Bacillen gestützt werden muss, ist selbstverständlich und dringend zu wünschen. Der Schwerpunkt der Diagnose wird aber trotzdem besonders bei dem Krankenmaterial der Volksheilstätten nicht auf die Untersuchung des Auswurfes gelegt werden dürfen. Es darf nicht vergessen werden, dass der pathologisch-anatomische Prozess sich nicht mehr im Anfangsstadium befinden kann, sondern schon Zerfallserscheinungen aufweisen muss,

wenn im Auswurfe Tuberkelbacillen nachweisbar sein sollen, eine zwar selbstverständliche Thatsache, auf die aber sehr zur rechten Zeit Sommerfeld (32), Renvers (32) und Brieger (32) hingewiesen haben. Auch Turban (23) hebt dies hervor.

Es wäre ein wirkliches Unglück für die ganze Heilstättensache gerade bei dem aus Patienten der Arbeiterklasse sich zusammensetzenden Krankenmaterial, wollte man der von bakteriologischer Seite auftauchenden Forderung, vor allem den Nachweis von Tuberkelbacillen bei der Einweisung in eine Heilstätte zu erbringen, irgend welche Konzessionen machen. Wenn irgend möglich soll die Einweisung in die Heilstätte schon dann erfolgen, wenn klinisch die Diagnose auf beginnende Lungentuberkulose gestellt werden kann.

Die Heilstättentbehandlung befindet sich, so weit die ihr von Landesversicherungsanstalten überwiesenen Patienten in Frage kommen — und das ist eben das Gros der Patienten — in dem Dilemma, dass hier in der sehr kurzen Zeit von 12 Wochen ein Dauerresultat erreicht werden muss, das von Bestand sein soll, trotz der meist sehr ungünstigen späteren Lebensbedingungen der ehemaligen Pfleglinge; ein Berufswechsel mit Herbeiführung günstigerer Verhältnisse gehört ja leider zu den Ausnahmen.

Ein solches Resultat kann aber mit Wahrscheinlichkeit nur dort erwartet werden, wo sich die Erkrankung in den allerersten Anfangsstadien befindet; hierher gehören aber Erkrankungen, bei welchen es bereits zur Expektoration bacillenhaltigen Sputums kommt, eigentlich überhaupt nicht mehr.

Unter den oben erwähnten 100 Kranken befanden sich also 46, bei denen Tuberkelbacillen nachweisbar waren. Von diesen 46 mussten aber nicht weniger als 24 (= 52,2 % der Patienten mit Bacillen im Auswurfe) als für die Behandlung völlig ungeeignet wieder entlassen werden; 12 weitere hätten ebenfalls entlassen werden müssen, da auch bei ihnen an die Erreichung eines Dauerresultates gar nicht oder sicherlich nicht innerhalb von 12—15 Wochen gedacht werden konnte, geschweige dass dies wahrscheinlich erschien. Nur bei 10 Kranken von diesen 46 (= 21,7 %) konnte mit einiger, teilweise auch nur geringer Wahrscheinlichkeit darauf gerechnet werden, dass die Anstaltsbehandlung in der hierfür zur Verfügung stehenden Zeit zu dem Ziele führen würde, dessen wahrscheinliche Erreichung die Landesversicherungsanstalten bei Übernahme des Heilverfahrens als conditio sine qua non verlangen und gesetzlich verlangen müssen.

Unter 100 hintereinander in die Heilstätte aufgenommenen Patienten befanden sich also nur 10 Kranke mit Tuberkelbacillen im Auswurfe, welche noch solche Genesungsaussichten boten, dass die Landesversicherungsanstalten die Kosten des Heilverfahrens wirklich übernehmen durften.¹⁾ Das sind Zahlen, die eine beredte Sprache reden.

So lange wir keine andere Behandlungsmethode haben als die langsam zum Ziele führende hygienisch - diätetische Methode und so lange wir in der Volksheilstätte auf eine 12—15 Wochenbehandlung angewiesen sind, muss sich die Bekämpfung der Tuberkulose als Volkskrankheit in den Heilstätten in erster Linie gegen die Formen der Tuberkulose richten, welche wohl

¹⁾ Wenn Moeller trotz 68 % Kräcker mit Bacillen doch noch gute Erfolge in Belzig erzielte, so muß hierbei in erster Linie berücksichtigt werden, daß bei der außerordentlichen Sorgfalt und den „raffiniertesten Methoden“, welche bei der Untersuchung des Auswurfs hier zur Anwendung kamen, sich unter jenen 68 % zweifellos auch solche Kranke befanden, die für gewöhnlich und auch in Heilstätten, wo eben nicht in dieser Weise untersucht werden kann, als ohne Bacillen geführt werden würden. Außerdem aber hat Moeller anscheinend, was den Beruf und die Lebensstellung anbetrifft, ein ganz anderes Krankenmaterial in Belzig, als sonst sich in den Heilstätten befindet. Als Entlassungsresultat kann man bei einem Beamten, Photographen u. dergl. sicherlich auch dort oft einen „guten Erfolg mit Wiederherstellung der Arbeitsfähigkeit“ annehmen, wo z. B. bei einem Fabrikschlosser nicht die Rede davon sein kann.

klinisch, aber noch nicht bakteriologisch als Tuberkulose diagnostizierbar sind: die wirklichen Anfangsstadien dieser Erkrankung.

Der früher erwähnte niedrige Prozentsatz, welchen die Kranken mit Tuberkelbacillen unter den Patienten der Heilstätte ausmachen, beweist, dass sich der Kampf in den Heilstätten gegen die Tuberkulose bereits gerade gegen diese Initialformen in der Hauptsache richtet; er beweist aber sicherlich nicht, dass der Kampf nicht mehr gegen den eigentlichen Feind geführt wird.

Für die Heilstätte Oberkaufungen ergiebt sich jedenfalls aus den angeführten Untersuchungen, dass die hierher eingewiesenen Patienten, ausser einigen leicht als solche erkennbaren Irrläufern, als tuberkulös erkrankt anzusehen sind, trotzdem die Diagnose durch den Nachweis von Tuberkelbacillen nur für den geringeren Teil gesichert werden konnte.

Sehr wünschenswert wäre es, wenn in ähnlicher Weise auch in anderen Heilstätten diagnostische Nachprüfungen unter Zuhilfenahme des Tuberkulins ausgeführt würden. Wer dies hier beschriebene schonende Verfahren befolgt, braucht nicht zu fürchten, dass er seine Kranken dadurch schädigt.

Zu einer gedeihlichen Entwicklung der bezüglich der Patientenauswahl zweifellos jetzt auf richtigem Wege befindlichen Heilstättenbewegung erscheint es dringend erforderlich, dass derartige Zweifel, wie der eingangs erwähnte, möglichst gründlich widerlegt werden mit dem Nachweis, dass wir wirklich tuberkulöse Lungenkranke in den Heilstätten haben und dass die erzielten Erfolge deshalb tatsächlich nur auf Tuberkulose zu beziehen sind.

Für die Mehrzahl der Fälle bedarf es aber sonst der diagnostischen Einspritzungen wohl nicht. Auch dort, wo sich der Nachweis der Bacillen nicht ermöglichen lässt, genügen die klinischen Untersuchungsmethoden bis auf seltene Ausnahmefälle, um dem Untersucher die genügende Sicherheit in der Diagnose zu geben.

Litteratur.

- 1) Ztschr. f. Tuberkulose etc. 1900, Heft 1, 2.
- 2) Servaes, Jahresbericht der Heilstätte Glückauf.
- 3) Moeller, Jahresbericht der Heilstätte Böhlitz.
- 4) Rumpf, Jahresbericht der Heilstätte Friedrichsheim.
- 5) Schrader, Jahresbericht der Heilstätte Loslau.
- 6) Dtsch. med. Wchschr. 1891, Nr. 3.
- 7) Berl. klin. Wchschr. 1891, Nr. 5.
- 8) Vortrag auf dem X. Kongress für Innere Medizin.
- 9) Berl. klin. Wchschr. 1890, Nr. 50.
- 10) Dtsch. med. Wchschr. 1891, Nr. 4.
- 11) Vortrag auf dem X. Kongress für Innere Medizin.
- 12) Wien, klin. Wchschr. 1890, Nr. 50.
- 13) Münch. med. Wchschr. 1891, Nr. 9, 10.
- 14) Intern. klin. Rundsch. 1890, Nr. 50.
- 15) Dtsch. med. Wchschr. 1891, Nr. 15.
- 16) Münch. med. Wchschr. 1891, Nr. 42.
- 17) Dtsch. med. Wchschr. 1899, Nr. 5.
- 18) Klinisches Jahrbuch. Bericht aus dem Krankenhouse Moabit.
- 19) Diskussion auf dem X. Kongress für Innere Medizin.
- 20) Dtsch. med. Wchschr. 1891, Nr. 18.
- 21) Berl. klin. Wchschr. 1891, Nr. 12, 13.
- 22) Dtsch. med. Wchschr. 1891, Nr. 13.
- 23) Beiträge zur Kenntnis der Tuberkulose. Wiesbaden.
- 24) Das Tuberkulin und die Frühdiagnose der Tuberkulose. Charité-Vortrag, Berlin 1900.
- 25) Tuberkulosekongress in Neapel 1900.
- 26) Die Tuberkulose, Wien.
- 27) Behandlung der Lungentuberkulose. Jena.
- 28) Über die Frühdiagnose der Lungentuberkulose. Charité-Vortrag, Berlin 1900.
- 29) Über einige ausgewählte Punkte der Diagnose und Therapie der Lungentuberkulose. Charité-Vortrag, Berlin 1900.
- 30) Die Behandlung der Lungenschwindsucht in geschlossenen Heilanstalten. Berlin.
- 31) Therap. Mtsh. 1898, November.
- 32) Zur Geschichte der Heilstättenfrage. Berlin 1899.

V.

Zur Symptomatologie und Pathogenese der käsigen Pneumonie.

Von

Priv.-Doz. Th. G. Janowsky und Prof. W. K. Wyssokowicz, Kiew.

Priv.-Doz. Janowsky. Die Frage über den Zusammenhang der Tuberkulose und des pneumonischen Prozesses erregte schon seit langem das Interesse der Ärzte. Noch zu der Zeit, als die mannigfachen Formen der Tuberkulose keine Vereinigung auf ätiologischer Basis fanden, rief diese Frage eine ganze Reihe von Untersuchungen und Meinungsverschiedenheiten hervor. Die einen, mit Laennec an der Spitze, betrachteten den käsigen pneumonischen Prozess als Ausdruck desselben Prozesses, welcher sich in anderen Fällen durch Tuberkelbildung bei der akuten Miliartuberkulose kundgibt. Die anderen, darunter Niemeyer,¹⁾ Virchow,²⁾ Jaccoud³⁾ nahmen an, dass der käsige pneumonische Prozess einen selbständigen Entzündungsprozess darstellt; die Tuberkel können sich späterhin auf dem Boden eines käsigen Prozesses entwickeln, dagegen kann letzterer nicht als Folge eines Tuberkelprozesses aufgefasst werden. Seitdem in der Entdeckung der Koch'schen Bacillen ein Kriterium zur genauen Beurteilung des Wesens des Prozesses gefunden wurde, werden die käsigen pneumonischen Prozesse chronischen Charakters unstreitig als sekundär nachfolgend anerkannt; als primärer und wesentlicher Prozess wird die Entwicklung von Tuberkeln angesehen. Wenn in betreff der chronischen Prozesse die Frage als genügend beleuchtet angesehen werden kann, so lässt sich jedoch nicht dasselbe vom akuten käsigen Prozesse sagen, welcher käsige oder tuberkulöse Pneumonie — pneumonia caseosa s. tuberculosa acuta benannt ist. Was in dieser Krankheit als primärer und was als sekundärer Prozess aufzufassen ist, muss noch bis auf den heutigen Tag als völlig ungelöst betrachtet werden. Infolge dessen ist das Studium einzelner Fälle dieser Krankheit, zu denen auch der vorliegende gehört, von Bedeutung.

Patientin M. K. G., aus dem Kiew'schen Gouvernement gebürtig, Näherin, 20 Jahre alt, trat in das Krankenhaus am 30. November des Jahres 1899. Sie ist schon 3 Wochen krank, wobei sie 2 Wochen noch umhergehen konnte, die letzte aber schon bettlägerig war. Nach ihrer Aussage hatte sie während der ganzen Zeit Hitze und Husten. Was ihre Vergangenheit anbelangt, so konnte sie keine bestimmten Hinweise auf irgend welche frühere Erkrankungen geben.

Patientin ist mittleren Körperbaues, das Knochensystem ist gut, das Muskel-system schwach entwickelt, das Unterhautfettgewebe stark atrophiert. Die Hautfarbe ist blass mit deutlich ausgeprägtem cyanotischen Kolorit; das gleiche gilt von den äusseren Schleimhäuten. Weder auf dem Leibe, noch auf der Brust und den Extremitäten sind Ausschläge vorhanden. Das Bewusstsein ist, von einer geringen Mattigkeit abgesehen, vollständig klar. Die Pupillen sind von gleicher Grösse, die Lichtreaktion ist gut; im Gesichte ist keine Assymetrie zu beobachten. Die Rachen-schleimhaut ist leicht hyperämisiert; die Zunge ist mit einem bedeutenden leicht bräunlichen Anfluge belegt, aber nicht trocken; die Schleimhaut der Lippen ist etwas trocken. Atmung ist überflächlich, von regelmässigem Rhythmus, ungefähr 40 Atemzüge in der Minute. Beim Untersuchen der Lungen finden wir eine Dämpfung des perkutorischen Tones an der linken Seite, von der Mitte des Schulterblattes bis unten zu. Der Stimmfremitus ist in dieser Gegend deutlich verstärkt; bei der Auskultation finden wir lautes Bronchialatmen und krepitierende Rasselgeräusche; in den anderen Lungenlappen lassen sich keine Veränderungen entdecken, mit Ausnahme einer geringen Menge von schnurrenden Geräuschen. Das Sputum ist zähe, rost-farben. Die Untersuchung wurde mehrfach ausgeführt; dabei wurden Tuberkel-

¹⁾ Niemeyer, Klinische Vorträge über die Lungenschwindsucht. 1867.

²⁾ Virchow's Archiv Bd. 34, 1867.

³⁾ Jaccoud, Lehrbuch der inneren Pathologie. Übersetzung. 1878.

bacillen weder am Anfange noch nach einer Woche später konstatiert; dagegen wurden Fränkel'sche Pneumokokken jedesmal aufgefunden. Bei der Untersuchung des Herzens ist der Herzstoss im 5. Interkostalraume, einen Finger breit von der linken Mamillarlinie entfernt, deutlich sichtbar. Die obere Grenze der absoluten Herzdämpfung befindet sich auf der 4. Rippe; die rechte Grenze der relativen Dämpfung überragt ungefähr einen halben Finger breit den rechten Sternalrand. Auskultatorisch finden wir auf keinem der auskultativen Punkte irgend welche Geräusche, an der Pulmonalarterie dagegen bemerken wir eine Verstärkung des 2. Tones. Der Puls ist von genügender Füllung und Grösse, weich, sein Rhythmus regelmässig gegen 100—110 Pulsschläge in der Minute. Bei Untersuchung der Unterleibsorgane wurden keine merklichen Abweichungen von der Norm gefunden; die Milz ist nicht vergrössert, ebenso die Leber. Der Leberrand lässt sich nicht bestasten. Der Leib ist mässig gewölbt. Die Bauchwände sind weich, bei Palpation nicht schmerhaft, das Gurren in der Ileocöcalgegend lässt sich nicht hervorrufen. Die Stühle, nur nach einem Klystier, sind normaler Konsistenz. Der Harn ist gelb, ziemlich konzentriert, reagiert schwach-sauer, spez. Gew. 1,020; bei Untersuchung desselben finden wir nur Spuren von Eiweiss; es wurden weder Harnzucker, noch Gallensäuren, noch Gallenfarbstoffe gefunden.

Beim Stehenlassen bildet sich ein geringes Wölkchen, dessen mikroskopische Untersuchung nur platte Epithelzellen der Vagina in geringer Menge ergibt. Die Ehrlich'sche Diazoreaktion ist deutlich ausgeprägt.

Was den weiteren Krankheitsverlauf anbetrifft, so muss bemerkt werden, dass die Erscheinungen von Seiten der Lungen während der ganzen Zeit fast ohne Veränderung blieben, mit Ausnahme der letzten 24 Stunden, da ödematische Rasselgeräusche in beiden Lungen auftraten. Ebenso machten sich von Seiten des Herzens und des Pulses bis zum letzten Tage keine Veränderungen bemerklich. Am letzten Tage dagegen traten Symptome, welche auf ein Sinken der Herzthätigkeit hinwiesen, nämlich eine Verschlimmerung der Pulseigenschaften jedoch ohne Rhythmusstörung, ein. Überhaupt könnte von den Veränderungen im Verlaufe der Krankheit nur auf schnelle Abmagerung, auf eine Steigerung der Apathie und der allgemeinen Schwäche der Patientin wie auch der Cyanose hingewiesen werden. Der Tod trat am 16. Dezember ein, bei Erscheinungen von wachsender Herzschwäche, welche zur Lähmung desselben führte. Die durch Prof. Wyssokowicz am 17. Dezember angestellte Obduktion der Leiche ergab eine fast durchweg verbreitete kaseös-pneumonische Infiltration des linken unteren Lungenlappens, einzelne kleine Herde in den anderen Teilen der Lungen und in dem oberen Lappen der linken Lunge eine alte Narbe mit kleinen verkalkten Herden.

Somit war im vorliegenden Falle ad vitam in diagnostischer Bedeutung eine Reihe von Kennzeichen zu gunsten einer kroupösen Lungenentzündung vorhanden: hohes Fieber von beständigem Typus, Beschränkung der Affektion auf einen Lappen, Verstärkung des Stimmfremitus, Dämpfung des perkutorischen Tones, lautes Bronchialatmen, Kreptitation, typische rostfarbene Sputa und endlich Befund von Fränkel'schen Pneumokokken. Dennoch hatten wir 2 Kennzeichen, welche es nicht erlaubten, sich mit der Diagnose einer kroupösen Pneumonie vollständig zufrieden zu geben: nämlich die lange Dauer der Krankheit und die deutlich ausgeprägte Cyanose. Die Patientin trat schon 3 Wochen nach dem Beginne der Krankheit ins Krankenhaus ein, sodass schon dann die gewöhnlichen Termine für das Sinken der Temperatur bei kroupöser Pneumonie verstrichen waren; dasselbe trat auch während des darauffolgenden $1\frac{1}{3}$ wöchentlichen Aufenthaltes der Patientin im Krankenhouse nicht ein. Die Krisis kann sich bei kroupöser Pneumonie verzögern und auf eine Reihe von Wochen hinausgeschoben werden, besonders bei abgeschwächten und kachektischen Personen; nach der Meinung von Sé¹⁾ dehnt sich diese Verzögerung

¹⁾ G. Séé, De la phthisie bacillaire. Paris 1884.

nicht länger als auf 3—4 Wochen aus, so dass ein Ausbleiben der Krisis des pneumonischen Prozesses auch nach diesem Zeitabschnitte, seiner Meinung nach, als diagnostisches Kennzeichen eines anderen pneumonischen Prozesses — eines käsigen, tuberkulösen — dient. In unserem Falle war die von Séé festgesetzte Frist kaum verstrichen, so dass der Gedanke an eine käsig Pneumonie zwar zulässig war, jedoch war aber auch noch kein Widerspruch für eine Diagnose der kroupösen Pneumonie verstanden.

Von wichtigerer Bedeutung ist ein anderes Kennzeichen — die Cyanose. Dass bei kroupöser Pneumonie Cyanose bemerkt werden kann ist selbstverständlich ganz natürlich, jedoch in mehr oder weniger erheblichem Grade kommt sie bei denselben nur in denjenigen Fällen vor, wo die Affektion grosse Lungenbezirke umfasst, oder wo eine Herzthätigkeitsstörung vorhanden ist. Weder auf die eine noch auf die andere Ursache konnte im vorliegenden Falle die Cyanose zurückgeführt werden, welche in so hohem Grade ausgeprägt war, dass sie von vornherein auf sich die Aufmerksamkeit zog. In unserem Falle beschränkte sich die massive Affektion nur auf den unteren Lappen der linken Lunge, alle anderen Lungenlappen dagegen waren durchgängig und boten Erscheinungen von nicht deutlich ausgeprägter Affektion dar; andererseits ergab die Untersuchung des Herzens keine organischen Veränderungen in demselben. Ebenso war auch keine Herzerschöpfung in einem so erheblichen Grade vorhanden, dass dieselbe die deutlich ausgeprägte Cyanose erklärt hätte; diesem Umstände widersprachen die Eigenschaften des Herzstosses und der Pulswelle, ihre genügende Grösse, Füllung und ihr Rhythmus; die Entfernung der rechten Grenze der relativen Herzdämpfung auf einen halben Finger breit vom rechten Sternalrande, sowie auch eine Verstärkung des 2. Tones der Pulmonalarterie entsprachen nur derjenigen Störung in der Blutzirkulation, welche im kleinen Kreislauf als Infiltration des unteren Lappens der linken Lunge vorhanden war. Daher lag der Gedanke nahe, ob nicht im vorliegenden Falle ein Prozess existiere, der so sehr den Gaswechsel beeinträchtige, nämlich eine tuberkulöse Lungenaffektion akuten Charakters. Bekanntlich kann in manchen Fällen von akuter Tuberkulose bei Unbestimmtheit der anderen klinischen Kennzeichen die Diagnose nur daraufhin gestellt werden, dass Symptome einer Gaswechselstörung vorhanden sind; manchmal bilden diese Kennzeichen, wie schon Graves¹⁾ bemerkte, allein das ganze klinische Bild der akuten Tuberkulose, so dass man sie in solchen Fällen mit Recht nach dem Beispiel desselben Klinikisten „tuberkulöse Asphyxie“ nennen kann. Die klinischen Erscheinungen der Gaswechselstörung, der Atemnot und der Cyanose, laufen nicht immer einander parallel, und in unserem Falle war bei stark ausgeprägter Cyanose die Atemnot nicht in entsprechend starkem Grade ausgebildet; die Atemfrequenz schwankte zwischen 35—40 in der Minute. Freilich ist Atemnot im klinischen Bilde der akuten Tuberkulose vorherrschend, aber auch der Cyanose gebührt nach der Meinung von Traube,²⁾ Séé u. a. dennoch ein sehr wichtiger Platz unter den Symptomen der vorliegenden Krankheit.

Indem wir uns zu unserem Falle zurückwenden, muss erwähnt werden, dass das Gesagte ihn nur indirekt berührt, da bei der Voraussetzung einer Tuberkulose akuten Charakters hier nicht von akuter Miliartuberkulose die Rede sein könnte, sondern von derjenigen Form des akuten Tuberkuloseprozesses, welcher den Namen „tuberkulöse Pneumonie“ trägt. Traube behauptet jedoch über dieselbe, dass sie, „wenn sie unkompliziert auftritt, trotz grossen Umfangs der durch sie gesetzten Infiltration, nie Cyanose herbeiführt . . . zum Gegensatze zur akuten Miliartuberkulose, welche in den meisten Fällen eine so entschieden blaue Färbung der Körperoberfläche zur Folge hat“. Dieselbe Meinung finden wir bei Fränkel und Troje

¹⁾ Graves, Die Krankheiten des Respirations- und Zirkulationsapparates. Übersetzung.

²⁾ Traube, Die Symptome der Krankheiten des Respirations- und Zirkulationsapparates.

und in der letzten Zeit bei Elting.¹⁾ Infolge dessen ging die diagnostische Bedeutung der Cyanose als Symptom der käsigen Pneumonie im vorliegenden Falle bis zu einem gewissen Grade verloren, obgleich der Gedanke an die Möglichkeit eines solchen Prozesses nicht verworfen werden konnte, und eine Bestätigung auf Grund anderer Symptome, welche zur Differenzialdiagnose der käsigen Pneumonie von der gewöhnlichen kroupösen dienen, erforderte. Als solchen Symptomen legt Grancher²⁾ eine grosse Bedeutung einerseits der Vererbung und der Entkräftigung, welche der Krankheit vorausgeht, andererseits dem eigentümlichen Beginne der Krankheit bei. In unserem Falle kann in betreff der ersteren Thatsachen nichts Bestimmtes angeführt werden; was jedoch des Anfangsstadium betrifft, so ist dasselbe in der That der von Grancher beschriebenen Periode, welche er als für käsige Pneumonie typisch bezeichnet, sehr ähnlich: er behauptet, dass dem scheinbar plötzlichen Beginne der Krankheit gewöhnlich eine „Vorperiode“ vorhergeht mit schon ausgeprägten Lokal- und Allgemeinerscheinungen, oder sogar nur mit Allgemeinerscheinungen; er nimmt an, dass diese Periode der Exacerbation des früheren tuberkulösen Prozesses entspricht; der dem Patienten als plötzlich erscheinende Beginn, seit welchem er seine Krankheit rechnet, entspricht dem pneumonischen Prozesse, welcher als eine Reaktion seitens des umgebenen Gewebes auf die Reizung, welche durch die Exacerbation des tuberkulösen Prozesses herbeigeführt wird, eintritt. Unsere Patientin rechnete den Beginn der Krankheit seit einer Woche vor ihrem Eintritte ins Krankenhaus, in der That aber war sie schon 2 Wochen krank und hielt sich kaum auf den Beinen.

Bevor wir zu den Auskultationserscheinungen übergehen, sei erwähnt, dass nach Herard, Cornil und Hanot³⁾ die Abschwächung des vesikulären Atemgeräusches als charakteristisch für die käsige Pneumonie im Gegensatz zur kroupösen gilt; Bronchialatmen wird ihrer Meinung nach bei dieser Krankheit nicht beobachtet, und wenn es auch auftritt, so doch in höchst schwacher Form und auf kurze Zeit; dass es jedoch in der Wirklichkeit existiert und dabei in deutlich ausgeprägter Form, das beweisen die Fälle von Grancher, Jaccoud, Lacaud, Maygrier,⁴⁾ Dreyfus-Brisac und Brühl.⁵⁾ Freilich wird dasselbe in diesen Fällen als nicht so laut und scharf als bei der kroupösen Pneumonie bezeichnet; bei unserer Patientin dagegen war weder verschwächtes vesikuläres noch gar verschwächtes bronchiales Atemgeräusch zu beobachten; im Gegenteil, es war lautes Bronchialatmen hörbar. Letzterer Umstand schien direkt gegen die Annahme, dass eine käsige Pneumonie vorliegt, zu sprechen; bei der Sektion jedoch wurde gerade letztere konstatiert. Zur Erklärung dieses Widerspruches muss man in Betracht ziehen, dass wir bei käsiger Pneumonie gewöhnlich eine Kombination von pneumonischer und tuberkulöser Infiltration haben, wobei eine jede von ihnen je nach dem Falle in verschiedenartigstem Grade daran teilnehmen kann und falls die pneumonische stark überwiegt, so werden dadurch die Bedingungen für das Vorhandensein derselben auskultativen Erscheinungen wie bei der echten kroupösen Pneumonie, nämlich eines bronchialen Atemgeräusches dargeboten. Auf dieselbe Weise kann man sich das an unserer Patientin beobachtete krepitierende Rasselgeräusch erklären, während nach der Meinung Herard's, Cornil's und Hanot's bei käsiger Pneumonie nicht krepitierende Rasselgeräusche, wie bei der kroupösen, sondern subkrepitierende beobachtet werden; dieselbe Meinung spricht auch Séé aus.

Das Vorhandensein eines verschwächten vesikulären oder eines verschwächten bronchialen Atemgeräusches zusammen mit einer perkutorischen Dämpfung, welche man als beständigstes, wenn auch nicht wichtiges in differenzieller Beziehung Kenn-

¹⁾ New York Medical Journal. May 1900.

²⁾ Grancher, Maladies de l'appareil respiratoire. Paris 1890.

³⁾ Herard, Cornil et Hanot, La phthisie pulmonaire. 1880.

⁴⁾ Cit. a. Grancher.

⁵⁾ Dreyfus-Brisac et Brühl, Phthisie aigue. Collection Charcot-Debove. Paris 1882.

zeichen der käsigen Pneumonie anerkennen muss, können uns irreführen, indem sie uns zur Annahme eines pleuritischen Exsudats verleiten. Als unterscheidendes Kriterium aber erscheint hier die Verstärkung oder wenigstens die Erhaltung des Stimmfremitus — ein Kennzeichen, auf dessen Wichtigkeit Monneret hinwies und welches Herard, Cornil und Hanot als das erste und beste differenziale Kennzeichen der käsigen Pneumonie betrachten. Jedoch muss erwähnt werden, dass auch dieses Merkmal keine absolute Bedeutung hat, da Fälle von käsiger Pneumonie mit verminderter Stimmfremitus vorkommen (Maygrier); das kommt nach der Meinung Marfan's¹⁾ daher, dass die Pleura entweder durch einen exsudativen Prozess daran Teil nimmt, oder es geschieht ohne Teilnahme der Pleura ganz so wie bei der spleno-pneumonia. In Anbetracht solcher Fälle warnt Grancher vor der absoluten Diagnose eines pleuritischen Exsudats in Fällen mit Herabsetzung des Stimmfremitus. In unserem Falle war das Vorhandensein von Flüssigkeit in der Pleuralhöhle der Verstärkung des Stimmfremitus nicht hinderlich, da sich ihr Quantum auch bei der Sektion als zu gering erwies, und wenn man die postmortale Transsudation in Betracht zieht, so war ad vitam noch weniger Flüssigkeit vorhanden.

Ferner ist in diesem Sinne eine wichtige Bedeutung der Beschaffenheit des Sputums zuzuschreiben: dasselbe erscheint als ein schleimig-eitriges, kann eine Beimischung von Blut enthalten, aber besitzt nicht den zähen rostfarbenen Charakter, wie es für kroupöse Pneumonie typisch ist (Marfan); in unserem Falle jedoch hatte es gerade die typische Rostfarbe und war vollständig zähe, was offenbar ebenfalls durch das Vorherrschen im vorliegenden Falle des pneumonischen Prozesses zu erklären ist. Aber eine noch wichtigere Bedeutung legt man dem Befunde von Koch'scher Tuberkelbacillen in dem Sputum bei. Nach der Ansicht Percy Kidd's²⁾ bilden auch in zweifelhaften Fällen das Vorhandensein von Erweichungskennzeichen, und was am wichtigsten ist, der Befund von Tuberkelbacillen in dem Sputum die einzigen Beweise, auf Grund deren man eine positive Diagnose, d. h. der käsigen Pneumonie stellen kann. Wenn jedoch ein positives Resultat bei der Untersuchung des Sputums in der That die Diagnose einer käsigen Pneumonie entscheidet, so kann dagegen andererseits nicht behauptet werden, dass ein negatives Resultat eine solche ausschliesst. Die Sache ist nämlich die: die Koch'schen Bacillen treten nur dann im Sputum auf, wenn die durch die Tuberkulose affizierten Lungenbezirke erweicht werden und sich in das Lumen der Bronchien entleeren; falls aber der Prozess so schnell verläuft, dass es noch nicht zu einer Erweichung der durch den tuberkulösen Prozess affizierten Herde kommt, so fehlen auch die Bedingungen für das Auftreten von Tuberkelbacillen in dem Sputum. Bei käsiger Pneumonie wird nach Grancher das Auftreten von Tuberkelbacillen in dem Sputum gewöhnlich gegen Ende der zweiten Woche beobachtet; unser Fall, in welchem sie bei wiederholter sorgfältiger Untersuchung sogar nach Verlauf eines Monates seit dem Beginne der Krankheit nicht beobachtet wurden, beweist eben, dass diese Frist keine besondere Bedeutung hat und dass ein negatives Resultat bei der Untersuchung des Sputums auf Koch'sche Bacillen die käsige Pneumonie keineswegs ausschliesst; freilich gelangen dieselben ins Sputum auch aus alten Herden, welche ausschliesslich zur weiteren Verbreitung der Tuberkulose dienen, jedoch können diese Herde sowohl in Bezug ihrer Grösse als auch ihrer Absonderungsmenge von Bacillen zu gering sein, als dass ein Befund von Bacillen im Sputum möglich wäre. So war es auch in unserem Falle.

Andererseits ergab die Untersuchung des Sputums bei unserer Kranken das Vorhandensein von Fränkel'schen Pneumokokken und dabei noch dasselbe bei wiederholter Untersuchung. Diese Thatsache ist, wie es in der Mitteilung Professor Wyssokowicz's erörtert werden wird, von grosser pathologischer Bedeutung.

¹⁾ Marfan, Phthisie pulmonaire. Traité de médecine, T. IV.

²⁾ Percy Kidd, Phthisis pulmonalis. System of medicine by Clifford Allbut, Vol. 5.

Wir schliessen hiermit unsere kurze Übersicht der wichtigsten klinischen Kennzeichen im Zusammenhange mit unserem Falle, indem wir noch der schnellen Abmagerung erwähnen, welche an unserer Kranken beobachtet wurde und die ebenfalls als ein klinisches Kennzeichen für die käsige Pneumonie zum Unterschiede von der kroupösen angesehen wird (Marfan, Percy-Kidd).

Diese Übersicht zeigt wie verschiedenartig das klinische Bild der käsigen Pneumonie ist und von wie wenig ausschlaggebender Bedeutung die einzelnen Kennzeichen sind. Speziell unser Fall lässt lautes Bronchialatmen, zähe rostfarbene Sputa, das Fehlen Koch'scher Bacillen in denselben sogar nach Verlauf von mehr als einem Monat seit dem Beginne der Krankheit, endlich — der Behauptung Traube's zuwider — deutlich ausgeprägte Cyanose konstatieren. Der letztere Umstand ist von Bedeutung für die Erklärung der Pathogenese der Atemnot und der Cyanose bei akutem Verlaufe der Tuberkulose. Seit Graves erklärte man sie durch Kompression der Alveolen und besonders der kleinen Bronchien durch die sich in grosser Menge bildenden Tuberkele. Die Beobachtung zeigte aber, dass in manchen Fällen von Miliartuberkulose die Menge der bei der Sektion aufgefundenen Tuberkele bedeutend geringer erschien, als man nach dem Grade der Atemnot erwarten konnte. In Anbetracht dessen wurde eine andere Erklärung für die Atemnot vorgebracht — durch Reizung des Vagus (Herard, Cornil und Hanot). Sowohl die eine als auch die andere Erklärung hat diejenige Form von akutem Verlaufe der Tuberkulose im Auge, welche von einer miliaren Tuberkebildung begleitet wird und passt nicht für die Erklärung der Gaswechselstörung, welche bei der pneumonischen Form der akuten Tuberkulose beobachtet wird: bei der letzteren beschränkt sich die Affektion oft nur auf einen Lappen, wie bei der kroupösen Pneumonie, wobei alle anderen Teile der Lungen genügend frei und durchgängig bleiben können, wie auch in unserem Falle, und dennoch kommt es dabei vor, dass die Atemnot und die Cyanose unvergleichlich deutlicher ausgeprägt sind, als bei der kroupösen Pneumonie. Daher muss der Grund für die Störungen des Gaswechsels nicht nur bei der tuberkulösen Pneumonie, sondern bis zu einem gewissen Grade auch bei der Miliartuberkulose in etwas anderem und wahrscheinlich in irgend welcher Einwirkung der sich hier im Überflusse bildenden Toxine der Tuberkulose gesucht werden; sie führen z. B. zur Verarmung des Blutes an roten Blutkörperchen; dieselbe rufen vielleicht eine tiefere Gaswechselstörung in den Geweben selbst hervor.

Prof. W. K. Wyssokowicz. Bei der Obduktion der Leiche G. wurden folgende Veränderungen konstatiert:

Die Leiche ist von mittlerem Körperbau, das Muskelsystem und das Unterhautfettgewebe sind schwach entwickelt; der Bauch ist eingefallen; die allgemeine Abmagerung tritt deutlich zu Tage.

Der Magen ist klein; die Leber ragt um 3 Finger breit aus dem Rippenrande hervor, von ihrer Oberfläche lässt sich ein sehr geringes Quantum einer trüben, dicken, gelblichen Flüssigkeit abschaben. Der quer verlaufende Teil des Dickdarmes ist nach unten ausgereckt und ein wenig verlängert. Omentum majus ist atrophiert, seine linke Hälfte durch dünne fibröse Streifen zusammengezogen, sein rechtes Ende ist unten mit der Serosa der Eileiter verwachsen; links, in dem Ligamentum Uteri latum dünne fibröse Verdickungen, ebensolche Verdickungen und dünne Häutchen sind in der Gegend des Processus vermicularis und am freien Rande des Intestinum ilei, an seinem Ende, zu bemerken. Der Darm ist nicht durch Gase aufgetrieben; die Serosa des Dünndarmes erscheint rötlich infolge der Injektion der Gefäße, welche am freien Rande, an der Stelle, wo sich die Darmschlingen berühren, besonders deutlich zu Tage tritt. Die Spitze des Brustfelles befindet sich rechts im 4. Interkostalraume, links im 5.

Beide Lungen sind stellenweise mit den Brustwänden durch lockere dünne Querdämme verwachsen: die rechte Lunge durch alte, die linke durch frische. In der linken Pleuralhöhle gegen 300 ccm. einer trüben gelblichen serösen Flüssig-

keit. Der untere Lappen der linken Lunge ist stark vergrössert, so dass ihre Spitze durch diesen Lappen gebildet ist; dagegen ist der obere Lappen zusammengepresst und ein wenig nach innen gedrängt. An einer Stelle, nämlich da wo der obere Lappen an den unteren grenzt, existiert eine stärkere Verwachsung mit der Brustwand. Die Konsistenz des unteren Lappens ist eine feste und hat ein marmoriertes Aussehen infolge dessen, dass gelbliche erbsengrosse Flecken von unregelmässiger, vieleckiger Form durchschimmern; die Oberfläche ist mit dünnen fibrinösen Häutchen bedeckt. Auf dem Durchschnitte ist das Gewebe luftleer, besteht fast durchweg aus schwachkernigen, trockenen, käsigen erbsengrossen Inseln von gelblicher Farbe und aus einigen grösseren von unregelmässig rundlicher Form. An manchen Stellen sind diese Herde im unteren Teile des Lappens so dicht neben einander verteilt, dass sich zwischen ihnen nur enge rosenfarbene Streifen bemerkten lassen. Manchmal sind diese grösser, von grau-roter Farbe, gallertartig, luftleer, ödematos. Im oberen stellenweise emphysematischen Lungenlappen lassen sich auch feste Knötchen in der Art derselben käsigen, stellenweise grauen körnigen Herde durchfühlen. Auf dem Durchschnitte treten am hinteren Rande des unteren Lappens an zwei Stellen eiterartig erweichte dünnwändige Hohlräume, welche mit käsigen Klümpchen und einer eiterartigen Masse ausgefüllt sind, zu Tage. Diese Höhlen haben mit den Bronchien keine Verbindung. An der Stelle des oben erwähnten Zusammenwuchses lässt sich eine eingefallene Narbe bemerkten, und in der Mitte derselben eine Höhle mit verkalkten Verwachsungen von knochenartiger Konsistenz und regelmässiger Form, welche gleichsam frei in der Masse der Narbe sitzen. In der rechten Lunge, mehr im unteren Lappen, liegen ebensolche käsige Herde zerstreut, wie in der linken, bald vereinzelt, bald in kleinen Gruppen, aber überhaupt in bedeutend geringerer Anzahl und Grösse als in der linken. Der grösste Teil dieser Herde ist röthlich-grau, körnig und nur in den zentralen Teilen gelblich, käsig. Die Bronchialdrüsen ein wenig hypertrophiert, stellenweise pigmentiert, stellenweise locker, von grauer Farbe.

Das Herz — ungefähr normaler Grösse, schlaff, seine rechte Ventrikulär ein wenig erweitert, die Wände beider dünn, die Herzmuskel blass, weich, die Klappen unverändert; in beiden Herzhöhlen fibrinös-blutige Klumpen und ein wenig flüssigen Blutes. Die Intima der Aorta ohne besondere Veränderungen.

Milz — normaler Grösse; ihre Kapsel ist ein wenig getrübt und leicht verdickt. Am oberen Ende und am äusseren Rande der Milz lassen sich zwei Flecken von schmutzig-grauer Farbe und ihnen entsprechend auf dem Durchschnitte keilförmige Herde von der Grösse einer Walnuss von röthlich-schmutzig grauer Farbe bemerkten; dieselben stechen deutlich von der dunkelroten Grundfarbe des übrigen Gewebes ab, welches ein wenig fester als normal ist und dessen Substanz sich in geringer Menge abschaben lässt.

Leber — ein wenig atrophiert; an der Oberfläche der Kapsel ist eine ziemlich grosse Menge kleiner fibrinöser Häutchen zu bemerkten; an manchen Stellen schimmern grauliche, bis zu einem Hanfkorn grosse Knötchen durch; hier und da ist das Bild der Leberläppchen bemerkbar. Auf dem Durchschnitte ist das Gewebe muskatartig, gelblich, braunrötlicher Farbe, normaler Konsistenz; hier und da lassen sich gelbliche, nicht deutlich abgegrenzte Herde von der Grösse eines Hanfkornes beobachten.

Nieren — normaler Grösse; die Kapsel lässt sich leicht abziehen. An der Oberfläche sind einige gelbliche Flecken mit roten Rändern bemerkbar, denselben entsprechend befinden sich in der Rinde keilförmige erbsen- bis bohnengrosse Bezirke von gelblicher Farbe mit röthlichem Rande. Auf dem Durchschnitte hat die Rinde eine röthlich-graue Farbe, die Pyramiden sind weisslich, sklerosiert. Das rechte Nierenbecken ist ein wenig erweitert, die Harnleiter unverändert.

Magen — in dessen Schleimhaut kleine dunkelrote Flecken und oberflächliche Erosionen infolge von Blutergüssen.

Der Inhalt des Kolon und der unteren Teile des Dünndarmes ist dunkel, dicht, gleichsam mit Blutbeimischung; die Schleimhaut des Dünndarmes ist hyperämier, obgleich dünn und atrophiert.

Rektum — bietet ausser Hyperämie und Atrophie keine Veränderungen.

Vagina — ihre Schleimhaut ist rauh; an der Mündung und der hinteren Wand befindet sich eine Wunde von 1 ccm im Durchschnitt mit kallösen, sich vernarbenden teils pigmentierten Rändern; an einer Stelle ist die Wunde durch eine Naht zusammengezogen.

Collum uteri an zwei Stellen mit narbigen Vertiefungen, die Gebärmutter selbst ist ein wenig vergrössert, ihre Schleimhaut glatt, ein wenig sklerosiert; die Wände gelblich.

Harnblase — ohne besondere Veränderungen, jedoch ist ihre Schleimhaut hyperämier.

Im Gehirn venöse Hyperämie und ein geringes Ödem. Die Schädelknochen sind verdickt und ein wenig sklerosiert.

Epikrise:

Veraltete Tuberkulose mit Verkalkung der linken Lunge. Frische käsig Bronchopneumonie beider Lungen, mehr der linken und seröse Pleuritis der linken. Ferner sowohl Spuren einer alten Peritonitis, als auch eine schwach ausgebildete frische in dem Bezirke der Kapsel der Leber und der Milz als Folge der Infarktentzündung. Infarkte der Nieren und der Milz. Parenchymatöse Entartung des Herzens mit Erweiterung der rechten Ventrikels.

Bei mikroskopischer Untersuchung von Schnitten aus den Lungen wurde das Bild einer kaseösen käsigen Pneumonie konstatiert. Mikroskopisch erwiesen sich die erbsengrossen gelblichen Bezirke als aus einer kleinkörnigen, strukturlosen Masse bestehend, in deren Zentrum stellenweise nicht scharf isolierte ebenfalls körnige, den früheren miliaren Tuberkeln entsprechende Bezirke zu bemerken sind; rings herum aber, je weiter vom Zentrum entfernt, desto deutlicher sind Konturen von Lungenalveolaren mit Wänden und einem Exsudat, welche durchweg nekrotisiert, körnig sind, zu bemerken. Die peripherischen Teile dieser Herde zeigten das Bild einer sich allmählich ausbreitenden käsigen Lungenentzündung mit leichter Verdickung der alveolen Wände, nicht starker Hyperämie und einem die Alveole ausfüllenden, für eine solche Pneumonie typischen Exsudat. Dieses Typische trat zu Tage durch das Auftreten eines ungleichmässigen Exsudats stellenweise mit einem grossen Gehalt eines Fibrinnetzes stellenweise mit einem kleineren. Überall war ein mehr oder weniger bedeutender Zusatz von desquamiertem Epithel der Lungenbläschen und in geringerem Maasse polynukleäre Leukocyten. Das Fibrinnetz ist kein so zartes wie bei der kroupösen Pneumonie, sondern ebenfalls ein gleichsam aufgequollenes dickeres. Am charakteristischsten aber für käsige Pneumonie erscheint die allmähliche Nekrose der pneumonischen Bezirke, wobei nicht nur der Inhalt der Alveolen, sondern auch die Scheidewände nekrotisiert werden; zuerst erscheinen sie mit zum Farbaufnehmen unfähigen Kernen, aber noch bemerkbaren Konturen der Zellen und des Exsudats; aber später verwandelt sich das alles in eine gleichartige kleinkernige strukturlose Masse, wo nur bei schwacher Vergrösserung an einzelnen Stellen Spuren von früheren Alveolekonturen und Tuberkeln zu bemerken sind. Bei Färbung nach Ziehl-Neelsen traten Tuberkelbacillen sowohl in den bereits durchweg nekrotischen Bezirken, als auch in dem noch frischen Exsudate der Alveolen innerhalb der Endothelzellen zu Tage; die Menge der Bacillen ist keine gleichmässige: an manchen Stellen sind ihrer mehr, an manchen garnicht zu bemerken; in frischem Exsudate sehr wenig, nur hier und da, grösstenteils vereinzelt. Ausser Tuberkelbacillen wurden noch bei Färbung nach Gram, und dabei in noch bedeutend grösserer Menge, an manchen Stellen haufenweise Diplokokken, offenbar Fränkel'sche gefunden, obgleich dieselben auch nicht so gleichmässig waren, wie bei gewöhnlicher frischer kroupöser lobärer Pneumonie.

Somit hatten wir es im vorliegenden Falle ganz sicher mit einer Lungentuberkulose und nachfolgender käsiger herdartigen Pneumonie um die Tuberkel herum, welche in vollständige Nekrose übergegangen waren zu thun.

Was die Pathogenese dieser Veränderung anbetrifft, so ist es klar und sicher, dass hier eine gemischte Infektion von Tuberkelbacillen und Fränkel'schen Diplokokken eine Rolle spielte.

In dieser Beziehung ist dieser Fall um so interessanter, da bei Lebzeiten der Kranken im Sputum keine Tuberkelbacillen aufgefunden wurden, obgleich wiederholte Untersuchungen durch meinen in dieser Sache erfahrenen geehrten Mitreferenten angestellt wurden. Dagegen wurde der Fränkel'sche Diplococcus schon ad vitam konstatiert ebenfalls bei wiederholten Untersuchungen, wobei auch das Sputum das für die fibrinöse Pneumonie charakteristische rostfarbene Aussehen hatte. Die postvitale Untersuchung, welche das Vorhandensein einer grossen Menge von Fränkel'schen Diplokokken bestätigte, erklärt vollständig die Ätiologie derjenigen kleinkernigen käsigen Lungenentzündung, mit welcher wir es zu thun hatten.



II. LITTERATUR.

Zusammengestellt von

San.-Rat Dr. Arthur Würzburg,
Bibliothekar im Kaiserl. Gesundheitsamte in Berlin.

Allgemeines.

- Benedict, M., Tuberkulosefragen. Wien. med. Presse 1902, Nr. 11, 12, p. 497—502, 555—562.
Bramwell, B., Five clinical lectures on the causation and prevention of phthisis. Lancet 1902, vol. 2, no. 1—5, p. 6—11, 61—64, 132—136, 200—204, 274—280.
Braun, F., Skrofulose und Tuberkulose des Kindesalters. Schumann's med. Volksbüch. 119 p. 8°. Schumann, Leipzig 1902. ₩ 1,50.
Cheifetz, M., Über die Ursache, Ansteckung und Behandlung der Lungenschwindsucht. Wratschebn. gas. 1901, Nr. 46/47. (Russisch.)
Garnault, P., La tuberculose chez les anciens. Rev. internat. de la tuberculose 1902, no. 4, p. 265—278.
Giovanni, A. de, A proposito della dottrina della tubercolosi. Policlinico, parte med. T. 9, no. 3.
Heller, A., Kleine Beiträge zur Tuberkulosefrage. Münch. med. Wchschr. 1902, Nr. 15, p. 609—611.
Honl, J., Tuberkulosa. (Tuberkulosa plic čili souchotiny.) Ceskemu lidu 1902, Cislo 1. Sonderabdruck. 16 p. gr. 8°.
Jacob, P. u. G. Pannwitz, Entstehung und Bekämpfung der Lungentuberkulose. Auf Grund ihrer in den deutschen Lungенheilstätten angestellten Sammelforschung. II. Bd., Lex.-8°. X, 457 p. mit Karte. Georg Thieme, Leipzig 1902. ₩ 12,50.
Jacobi, Die Lungenschwindsucht. Schumanns med. Volksbüch. 106 p. 8°. Schumann, Leipzig 1902. ₩ 1,50.
Janeway, E. G., Some notes on the British congress on tuberculosis. Med. news 1902, vol. 80, no. 8, p. 337—342.
Knopf, S. A., A few thoughts on the medical and social aspect of tuberculosis at the beginning of the twentieth century. Internat. Beitr. z. inn. Med. (Festschr. v. Leyden) Bd. 1, p. 261. Hirschwald, Berlin 1902.
Kornfeld, F., Beiträge zur Tuberkulosefrage. Wien. med. Presse 1902, Nr. 12, 13, p. 548 bis 555, 604—608.
Lydtin, Die Wandlungen in der Tuberkulosefrage. Aus „Deutsche landwirt. Tierzucht“. 13 p. gr. 8°. Schmidt u. Co., Leipzig. ₩ 0,40.
Orth, J., Über einige Zeit- und Streitfragen aus dem Gebiete der Tuberkulose. Berl. klin. Wchschr. 1902, Nr. 30 u. 34, p. 697—701, 793—798.

- Roberts, F. T.**, The Lumleian lectures on the comprehensive study of thoracic phthisis. *Lancet* 1902, no. 13, 14, 16, p. 867—874, 937—942, 1082—1089.
- Salvarelli, J. A.**, Notions pratiques sur la tuberculose. *Thèse*, Paris 1902.
- Sommerfeld, Th.**, Die Tuberkulose und ihre Bekämpfung. (Hygien. Volksschr., hrsg. von Th. Sommerfeld, Nr. 6.) 14 p. 8°. Vogel u. Kreienbrink, Berlin 1902. № 0,20.
- Tuberkulose. Einleitung von E. v. Behring.** I. Teil von E. v. Behring, P. Römer und W. G. Ruppel. Text. (Beitr. z. experim. Therap.; hrsg. von E. v. Behring, Heft 5.) gr. 8°. XVIII, 28 p. mit 6 Tafn. u. 5 Tab. Nebst Anlage. p. 29—30 mit 32 Tafn. In Komm. N. G. Elwert, Marburg 1902. № 12.

Ausbreitung.

- Andvord, Kr. F.**, Tuberkulosens mortalitet og morbiditet. *Norsk magaz. f. lægevidensk.* 1902, no. 5, p. 525—554.
- Armstrong, H.**, A note on the infantile mortality from tuberculous meningitis and tabes mesenterica. *Brit. med. journ.* 1902, no. 2156, p. 1024—1025.
- Drasche, von**, Die Tuberkulose. III. Verbreitung. *Wien. med. Wchschr.* 1902, Nr. 37, p. 1735—1739.
- Frenzel**, La mortalité par tuberculose pulmonaire à St. Pétersbourg et à Paris (1880—1899). *Thèse*, Paris 1902.
- Jacubasch, H.**, Statistische Mitteilungen über Tuberkulose. *Allg. med. Centralzg.* 1902, Nr. 31, 32, p. 359—362, 371—373.
- Randers, E.**, Tuberkulosen i barnealderen. *Norsk magaz. for lægevid.* 1902, no. 3, p. 221—269.
- Sichel, G.**, Consumption in the navy. *Brit. med. journ.* 1902, no. 2179, p. 1029—1030.
- Tatham, J.**, Remarks on mortality in England and Wales from pulmonary phthisis and other diseases of the respiratory system. *Dublin journ. of med. scienc.* 1902, April, p. 244—248.

Aetiologie.

- Armand-Delille, P.**, Embolies expérimentales intra-médullaires de poison castifiant du bacille tuberculeux. *Compt. rend. de la soc. de biol.* 1902, no. 13, p. 455—456.
- Bandelac de Pariente, A.**, Des tares observées chez les rejetons de mères tuberculeuses. *Thèse*, Paris 1902.
- Bang, B.**, Über die Abtötung der Tuberkelbacillen bei Wärme. *Ztschr. f. Tiermed.* 1902, Bd. 6, Heft 2, p. 81—97.
- Baumgarten, P.**, Über Immunität und Disposition besonders mit Bezug auf Tuberkulose. *Dtsch. Medicinal-Ztg.* 1902, Nr. 39, p. 453—456.
- Boeg, A.**, Et epidemiologisk bidrag til lungetisens aetiologi. 165 p. 8°. J. Lund, Kopenhagen 1902, 3 Kroner.
- Boston, L. N.**, The spread of tuberculosis by coughing. *Amer. journ. of Pharmacy* 1902, no. 4, p. 169—172.
- Burton-Fanning, F. W.**, On the etiology of pulmonary tuberculosis. *Practitioner* 1902, March, p. 317—326.
- Chełmonski, A.**, O t. zw. „zaziebieniu“ w stosunku do suchot. *Zdrowie* 1902, no. 5, p. 365 bis 377.
- Claude, H. et Zaky, A.**, Recherches hématologiques dans la tuberculose expérimentale du cobaye. *Compt. rend. de la soc. de biol.* 1902, no. 16, p. 505—507.
- Decker, G.**, Über die Verunreinigung des Fleisches gesunder Tiere mit Tuberkelbacillen durch nicht desinfizierte Schlacht- und Untersuchungsinstrumente. *Inaug.-Dissert. (Bern).* 72 p. 8°. Coblenz 1901.
- Disselhorst**, Die Frage nach der Identität der Menschen- und Tiertuberkulose. *Münch. med. Wchschr.* 1902, Nr. 27, p. 1139—1141.
- Dorset, M.**, A note on branched forms of tubercle bacilli found in cultures. *Science N. S.* 1902, vol. 15, p. 371.
- Drasche, v.**, Die Tuberkulose. I. Heredität. II. Genese. *Wien. med. Wchschr.* 1902, no. 25, 33, p. 1193—1199, 1561—1568.
- Ferran, J.**, Investigaciones sobre la tuberculosis y su bacillo. Nueva etiología y nueva patogenia de esta enfermedad. *Rev. internat. de la tuberculose* 1902, no. 1, 2.
- Fibiger, J. und Jensen, C. O.**, Übertragung der Tuberkulose des Menschen auf das Rind. *Berl. klin. Wchschr.* 1902, Nr. 38, p. 881—886.
- Flick, L. F.**, The implantation of the tubercle bacillus. *Philad. med. journ.* 1902, vol. 9, no. 12, p. 536—541.
- Garnault, P.**, Le professeur Koch et le péril de la tuberculose bovine. 8°. Inst. internat. de bibl., Paris 1902. Frs. 12.
- La tuberculose humaine et la tuberculose bovine pendant l'antiquité et le moyen-âge. *Arch. de parasitol.* 1902, t. 5, no. 2, p. 251—293.
- Hamilton, D. J. pp.**, A discussion on the relationship of human and bovine tuberculosis. *Brit. med. journ.* 1902, no. 2178, p. 944—949.

- Harrison, T. C., Die Lebensdauer der Tuberkelbacillen im Käse. *Landw. Jahrb. d. Schweiz* 1902, Heft 4, p. 138—140.
- Heller, A., Über die Tuberkuloseinfektion durch den Verdauungskanal. *Dtsch. med. Wchschr.* 1902, Nr. 39, p. 696—697.
- Hölscher, Experimentelle Untersuchungen mit säurefesten, Tuberkelbacillen ähnlichen Spaltpilzen. II. (histologischer) Teil Arb. a. d. Geb. d. pathol. Anat. u. Bakteriol. etc. von P. v. Baumgarten 1902, Bd. 4, Heft 1, p. 21—43.
- Huellen, A. van, Ein Beitrag zur Biologie des Tuberkelbacillus mit besonderer Berücksichtigung der Hesse'schen Angaben. *Inaug.-Dissert.* 71 p. 8°. Königsberg 1901.
- Hüls, Zur Frage der Übertragung der Rindertuberkulose auf den Menschen. *Münch. med. Wchschr.* 1902, Nr. 24, p. 1003—1004.
- Hussel, G., Über einen Fall von Fütterungstuberkulose. *Inaug.-Dissert.* 8°. 27 p. München 1902.
- Isager, K., Zum Auftreten der Tuberkulose auf dem Lande. *Nord. med. Arch. Innere Abt.* 1902, Abt. 2, Heft 1, Nr. 1, p. 1—48; Heft 2, Nr. 8, p. 49—96.
- Jacobi, A., Notes on cows milk and infant tuberculosis. *New York med. journ.* 1902, vol. 75, no. 4, p. 134—136.
- Kayser, J., Beitrag zur Differentialdiagnose zwischen den echten Tuberkelbacillen und den beiden säurefesten Bacillen, *Grasbacillus Timothee-* Görbersdorf und *Butterbacillus Rabinowitsch*. *Inaug.-Dissert.* 59 p. 8°. Rostock 1902.
- Köhler, Über den Stand der Frage von der Übertragbarkeit der Rindertuberkulose auf den Menschen. *Dtsch. med. Wchschr.* 1902, Nr. 45, p. 801—803.
- Königstein, R., Über Anreicherung der Tuberkelbacillen im Sputum (nach Hesse). *Wien. klin. Wchschr.* 1902, Nr. 33, p. 839—841.
- Krause, P., Über einen Fall von Impfstauberkulose eines Schlachthausarbeiters durch tuberkulöse Organe eines Rindes. *Münch. med. Wchschr.* 1902, Nr. 25, p. 1035—1037.
- Lassar, O., Über Impfstauberkulose. *Dtsch. med. Wchschr.* 1902, Nr. 40, p. 716—718.
- Leclerc, R., Tuberculose pulmonaire coïncidant avec la ménopause. *Année méd. de Caen* 1901, Déc. Lefas, E. et Bender, X., Hyperglobulie par injections intra-spléniques de cultures de tuberculose. 1. note. *Compt. rend. de la soc. de biol.* 1902, no. 23, p. 832—833.
- Lemoine, G., Tuberculose et mariage. *Nord méd.* 1902, 15 Févr.
- Manfredi, L. e Frisco, B., I gangli linfatici nella difesa dell' organismo contro la tubercolosi. *Policlinico, parte chir.* 1902, vol. 9, no. 6/8.
- Marcuse, J., Die Beziehungen zwischen Menschen- und Rindertuberkulose. *Umschau* 1901, p. 851—854.
- Marx, L., Über Kombination von Syphilis und Tuberkulose. *Inaug.-Dissert.* 32 p. 8°. Würzburg 1902.
- Mc Cleary, G. F., The prevalence of phthisis amongst laundresses. *Brit. med. journ.* 1902, no. 2176, p. 766—767.
- Moak, H., On the occurrence of carcinoma and tuberculosis in the same organ or tissue. *Journ. of med. research* 1902, vol. 8, no. 1, p. 128—147.
- Moeller, A., Zur Frage der Übertragbarkeit der Menschentuberkulose auf Rinder und Ziegen. *Dtsch. med. Wchschr.* 1902, Nr. 40, p. 718—719.
- Mosny, E., Le traumatisme, la tuberculose et la loi sur les accidents du travail. *Annal. d'hygiène publ. etc.* 1902, t. 48, no. 1, 2, p. 47—70, 97—128.
- Nicolas, J. et Dercas, A., Passage des bacilles tuberculeux, après injection, de l'intestin dans les chylifères et le canal thoracique. *Compt. rend. de la soc. de biol.* 1902, no. 26, p. 987—989.— et Descos, A., Passage des bacilles tuberculeux après ingestion dans les chylifères et le canal thoracique. *Journ. de physiol. et de pathol. génér.* 1902, t. 4, no. 5, p. 910—912.
- Niessen, v., Über bakteriologische Blutuntersuchungen bei Syphilis, Tuberkulose und Gonorrhoe und über die Identität ihrer Kontagien. *Verhdl. d. XX. Kongr. f. inn. Med.* p. 540—558. J. F. Bergmann, Wiesbaden 1902.
- Niven, J. etc., A discussion on the relation of phthisis to factory and workshop conditions. *Brit. med. journ.* 1902, no. 2176, p. 761—766.
- Ogilvie, G., Germ infection in tuberculosis: a sketch of the present state of the question. *Brit. med. journ.* 1902, no. 2176, p. 786—788.
- Oliver, Th., Gold miners phthisis and some of the dangers to health incidental to gold mining in the Transvaal. *Lancet* 1902, no. 24, p. 1677—1679.
- Ostmann, Die Bedeutung der tuberkulösen Belastung für die Entstehung von Ohrenkrankheiten bei Kindern. *Münch. med. Wchschr.* 1902, Nr. 29, p. 1209—1211.
- Parodi, F., Sul rapido sviluppo del bacillo della tubercolosi. *Gazz. d. osped.* 1902, 9 Marzo.
- Pastore, V., Studio sulle relazioni tra gravidanza, parto, puerperio e tubercolosi polmonare. 16 p. 8°. Napoli 1901.
- Peserico, L., Über die Bedeutung der Cigarren und besonders der Stummel derselben im Hinblick auf die Verbreitung der Tuberkulose. *Arch. f. Hygiene* 1902, Bd. 44, Heft 3, p. 189—202.
- Petterson, A., Über die Lebensbedingungen des Tuberkuloseerreger in der Salzbutterm. Centralbl. f. Bakteriol. etc. 1902, I. Abt., Bd. 32, Orig. Nr. 4, p. 274—285.
- Ponfick, Über die Beziehungen der Skrofulose zur Tuberkulose. *Jahresber. d. Ges. f. vaterländ. Kultur* 1901, Bd. 78, Abt. 1, p. 243—290.

- Preisch, K. und Schütz, A., Infektiosität des Nagelschmutzes bei Kindern in Bezug auf Tuberkulose. Berl. klin. Wchschr. 1902, Nr. 20, p. 466—469.
- Prettner, M., Beitrag zur Übertragungsfähigkeit der Menschentuberkulose auf Tiere. Ztschr. f. Tiermed. 1902, Bd. 6, Heft 2, p. 108—115.
- Radicke, P., Schützt das Emphysem vor Erkrankung an Lungentuberkulose? Inaug.-Dissert. 31 p. 80. Erlangen 1902.
- Ravenel, M. P., The intercommunicability of human and bovine tuberculosis. An address. From the Proceed. of the pathol. soc. of Philad. 1902, May, 46 p.
- The comparative virulence of the tubercle bacillus from human and bovine sources. Journ. of comparat. med. and veterin. arch. 1902, no. 2, 3, p. 65—81, 138—156.
- Reitter jun., C., Die Lohgerberei in ihrer Beziehung zur Tuberkulose. Ztschr. f. Tuberkulose etc. 1902, Bd. 3, Heft 4, p. 325—332.
- Ribbert, Über die Genese der Lungentuberkulose. Dtsch. med. Wchschr. 1902, Nr. 17, p. 301—305.
- Rivière, P., Des lésions non bacillaire des nouveau-nés issus de mères tuberculeuses. Thèse, Paris 1902.
- Robelin, H. L. Ch., Modifications organiques des rejetons de mères tuberculeuses (mécanisme de ces modifications). Thèse, Paris 1902.
- Schmirl, G., Zur Frage der Genese der Lungentuberkulose. Münch. med. Wchschr. 1902, Nr. 33, 34, p. 1379—1383, 1419—1424.
- Schürmayer, B., Die Beziehungen zwischen der menschlichen und tierischen Tuberkulose, die Prophylaxis der Phthisis und die Beziehung der Erfahrungswissenschaft zum Dogmatismus. Aus Deutsche Praxis, 28 p. gr. 8°. Seitz und Schauer, München. № 1.
- Schweinitz, E. A. de and Dorset, M., The composition of the tubercle bacilli derived from various animals. Centralbl. f. Bakteriol. etc. 1902, I. Abt. Origin. Bd. 32, Nr. 3, p. 186—192.
- Semmer, E., Die Tuberkulose ist vom Menschen aufs Rind und vom Rinde auf den Menschen übertragbar (positive Beweise). Baltische Wchschr. 1902, Nr. 18, p. 198—201.
- Smith, Th., The relation between bovine and human tuberculosis. Med. news 1902, vol. 80, no. 8, p. 343—346.
- Souhaut, L., Etude sur le rétrécissement de l'artère pulmonaire dans ses rapports avec la tuberkulose du poumon. Thèse, Paris 1902.
- Spronck, C. H. H. et Hoefnagel K., Transmission à l'homme, par inoculation accidentelle, de la tuberculose bovine, et réinoculation expérimentale au veau. Semaine méd. 1902, no. 42, p. 341—343.
- Stehr, Tuberkulose und Zahnheilkunde. Verhdl. d. Ges. dtsch. Naturf. u. Ärzte zu Hamburg 1901, II. Tl., 2. Hälfte, p. 509—510. F. C. W. Vogel, Leipzig 1902.
- Stenström, O., Beitrag zur Frage über das Vorkommen von Tuberkelbacillen in der Milch von reagierenden Kühen. Ztschr. f. Tiermed. 1902, Bd. 6, Heft 4, p. 241—257.
- Die Tuberkulose des Menschen und der Rinder. Ztschr. f. Tiermed. 1902, Bd. 6, Heft 4, p. 289—291.
- Székely, A. v., Die Frage der Identität der menschlichen und Rindertuberkulose. Centralbl. f. Bakteriol. etc. 1902, I. Abt., Bd. 32, Refer. Nr. 6—8, p. 167—173, 193—203, 225—237.
- Tempel, M., Weiterer Beitrag zur Übertragungsmöglichkeit der Tuberkulose vom Menschen auf das Schwein. Ztschr. f. Fleisch- u. Milchhyg. 1901/2, Heft 8, p. 231—232.
- Tendeloo, N. Ph., Studien über die Ursachen der Lungenerkrankheiten. II. (pathol.) Teil. XII u. p. 119—480 mit 1 Fig., gr. 8°. J. F. Bergmann, Wiesbaden 1902. № 9.
- Thurgau, Emil, Die Lungenschwindsucht und die Ansteckungsfurcht. Ein Aufruf an die Menschheit. 64 p. gr. 8° Handelsdruckerei u. Verlagshandlung, Bamberg 1902. № 1.
- Tjaden, Rinder- und Menschentuberkulose. Dtsch. Vierteljahrsschrift f. d. Gesundheitspf. 1902, Heft 3, p. 366—392.
- Tresling, H., Besmettelijkheid of erfelijkheid van tuberculose? Nederl. tijdschr. v. geneesk. 1902, no. 26, p. 1488—1493.
- Upson, Ch. R., Dust, dirt, dampness and darkness as etiological factors in tuberculosis. Med. record 1902, vol. 62, no. 9, p. 334—335.
- Wittmer, H., Ein Beitrag zur Kenntnis der Beziehungen der akuten Miliartuberkulose zur Operation tuberkulöser Lymphomata colli. Beitr. z. klin. Chir. 1902, Bd. 33, Heft 3, p. 788—822.
- Wolff, M., Perlucht und menschliche Tuberkulose. Dtsch. med. Wchschr. 1902, Nr. 32, p. 566—570.

Pathologie.

- Ascoli, V. e de Gregorio, C., L'agglutinazione dei bacilli tubercolari. Policlinico 1902, 25 Genn. Bandelier, Über die diagnostische Bedeutung des alten Tuberkulins. Dtsch. med. Wchschr. 1902, Nr. 20, p. 357—360.
- Beitzke, H., Zu den Anreicherungsverfahren der Tuberkelbacillen im Sputum. Hygien. Rundsch. 1902, Nr. 13, p. 639.
- Beneden, A. van, Diazoréaction et tuberculose. Annal. de la soc. méd.-chir. de Liége 1901, Nov.
- Berthier, Valeur pronostique de l'expectoration bacillaire. Rev. de la tuberculose 1902, no. 3, p. 255—260.

- Bire, F., Contribution à l'étude du diagnostic précoce de la tuberculose; étude clinique et étude thérapeutique du syndrome gastro-intestinal. Thèse, Montpellier 1902.
- Claude, H. et Zaky, A., Recherches sur les modifications du sang dans la tuberculose et particulièrement dans la tuberculose expérimentale. Rev. de la tuberculose 1902, t. 9, no. 2, p. 117—141.
- Cybulska, H., Über die Lageveränderung des Herzens im Verlaufe der chronischen Lungentuberkulose. Görbersdorfer Veröff. aus Dr. Brehmer's Heilanstalt für Lungenkranke, p. 25—35. Vogel u. Kreienbrink, Berlin 1902.
- Über Auskultation der Lungen mittels des Phonendoskops Bazzi-Bianchi. Görbersdorfer Veröff. aus Dr. Brehmer's Heilanstalt für Lungenkranke, p. 36—39. Vogel u. Kreienbrink, Berlin 1902.
- Dibailow, S., Über die diagnostische Bedeutung der Ehrlich'schen Diazoreaktion. Wratschebn. gas. 1901, Nr. 38. (Russisch.)
- Engel, H., Über den Einfluss chronischer Lungenblutungen auf Psyche und Nerven. Münch. med. Wchschr. 1902, Nr. 33, 34, p. 1383—1385, 1424—1427.
- Finck, Les méthodes cliniques de diagnostic précoce de la tuberculose pulmonaire. Rev. méd. de l'Est 1902, 15 Mars.
- Foss, Über Luftdruckveränderungen und Lungenblutungen. Veröff. aus Dr. Brehmer's Heilanstalt für Lungenkranke, p. 97—100. Vogel u. Kreienbrink, Berlin 1902.
- Fraenkel, A., Über die akuten Formen der Lungentuberkulose. Berl. klin. Wchschr. 1902, Nr. 21, 22, p. 489—492, 523—525.
- Franz, K., Die Bedeutung des Tuberkulins für die Frühdiagnose der Tuberkulose und die erste Anwendung desselben in der Armee. Wien. med. Wchschr. 1902, Nr. 36—38, p. 1689 bis 1693, 1746—1750, 1794—1797.
- Gebhardt, F. v. und A. v. Torday, Über die Serumdiagnose der Tuberkulose. Münch. med. Wchschr. 1902, Nr. 28, p. 1171—1173.
- Gieseier, Th., Über den prognostischen Wert der Ehrlich'schen Diazoreaktion bei Phthisikern. Ztschr. f. Tuberkulose etc. 1902, Bd. 3, Heft 5, p. 406—412.
- Glückmann, T., Zur Frage über den diagnostischen und prognostischen Wert der Ehrlich'schen Diazoreaktion. Wratschebn. gas. 1901, Nr. 38. (Russisch.)
- Gottstein, A., Die Klinik der Lungenschwindsucht vor 200 Jahren. Dtsch. med. Presse 1902, Nr. 10, p. 79—80.
- Guinard, L., Sur les injections diagnostiques de tuberculine. Technique et résultats. Lyon méd. 1902, no. 19, 20, p. 703—707, 743—752.
- Harris, S., The early diagnosis of pulmonary tuberculosis. Med. record 1902, vol. 62, no. 16, p. 608—610.
- Hawthorn, E., De la séro-réaction tuberculeuse et sa valeur pour le diagnostic précoce de la tuberculose. Compt. rend. de la soc. de biol. 1902, no. 19, p. 632—634.

III. ÜBERSICHTSBERICHTE

I.

Über neuere Medikamente in der Behandlung der Tuberkulose.

Von

Dr. med. G. Schröder,

dirig. Arzt der neuen Heilanstalt für Lungenkranke in Schömberg, O.-A. Neuenbürg.

Es berührt eigenartig, dass zur Bekämpfung einer Krankheit, deren beste Therapie anerkanntermaassen die Anwendung physikalisch-diätischer Heilmethoden ist, in letzter Zeit eine solche Menge neuer Medikamente auf den Markt geworfen werden, dass es schwer ist, all' die Namen zu behalten, noch schwerer, die Wirkungen der Mittel kritisch zu prüfen. Wir können daher manche Mittel bei unseren Übersichtsberichten nur kurz anführen und müssen es dem Leser überlassen, sich ein

Urteil über ihren Wert oder Nichtwert zu bilden. — Dass es den Fabrikanten überhaupt möglich ist, bei diesen Dutzenden von sogenannten Heilmitteln zu ihrem Rechte zu kommen, beweist, dass letztere viel zu häufig bereits angewandt werden, ehe sie genau und sachgemäß geprüft sind. Desto gewissenhafter wir Prüfung und Kritik handhaben, um so dienlicher ist es dem Ansehen des ärztlichen Standes; ihm kann nichts mehr schaden, als eine kritiklose Anwendung neuerer „Heilmittel“ mit dem nicht ausbleibenden Fiasko.

Die Arsenikbehandlung chronisch-tuberkulöser Prozesse ist alt und hat ihre gute Berechtigung. Wir erwähnten bereits in früheren Berichten, dass die Anwendung des kakodylauren Natrons nichts vor der üblichen Arsendarreichung voraus haben kann, weil es nicht gelingt, dem Körper so grössere Arsenmengen wirksam zuzuführen.¹⁾

Fraser²⁾ wies auch nach, dass die relativ grossen Mengen Arsen, welche man mit den Kakodylpräparaten dem Körper einverleiben kann, in demselben nicht abgespalten werden, sondern ihn wieder unwirksam verlassen.

Die Anwendung der Kakodylsäure ist übrigens nicht neu. Bereits 1864 wurde sie von Jochheim empfohlen und weiter von Renz (1865) angewandt (cf. Edlefsen, Zur Geschichte der Kakodylsäurebehandlung; Therap. Mtsh. Juni 1902).

Genannte Autoren gaben sie besonders gegen chronische Hautkrankheiten; aber nur innerlich. Sie klagten über üble Nebenwirkungen: Aufstossen, Knoblauchgeschmack, Diarrhoe, Appetitlosigkeit, Schlaflosigkeit. Derartige Erscheinungen zeigten sich auch manchen Autoren bei subkutaner oder rektaler Anwendung (cf. Fraser l. c.). Sie lassen sich nach Gautier's Vorschlag vermeiden, wenn man nach dreiwöchentlicher Behandlung acht Tage aussetzt.

Martinet³⁾ röhmt das Mittel und giebt es intern, subkutan und rektal. Nur bei Gabe per os traten oben genannte üble Nebenwirkungen selten ein. Von Frankreich aus wird das kakodylaure Guajakol als besonders wirksam bei Tuberkulose empfohlen. Man injiziert subkutan täglich oder jeden zweiten Tag 0,05.⁴⁾ Wir gaben subkutan pro die längere Zeit mit Unterbrechung von 8 Tagen alle 3 Wochen 0,01 Natr. Kakodylic. in 2 Fällen. Wir wollen mit unserem Urteil über die Wirksamkeit oder Unwirksamkeit des Mittels zurückhalten, sahen aber keine üble Nebenwirkungen.

Neuerdings wird von den vereinigten chemischen Werken in Charlottenburg ein fast ungiftiges Arsenpräparat in den Handel gebracht, das Atoxyl, ein MetArsensäure-Anilid. Es soll mit demselben gelingen, 40—50 mal mehr Arsen dem Organismus zuzuführen, als mit den gebräuchlichen anorganischen Arsenpräparaten. Nebenwirkungen sollen gänzlich fehlen. Dosierung: 0,05—0,2 pro die subkutan. Preis 1,0, 0,50 Mark.

Cybulski⁵⁾ behandelte 10 Phthisiker in Brehmer's Anstalt, Görbersdorf, subkutan mit folgender Lösung: Natr. arsenici 0,2, Sol. Acid. carbolic. $\frac{1}{2}$ % 20,0, und zwar wurde zunächst ein Teilstrich einer Pravaz'schen Spritze injiziert und zweitätig um je einen Teilstrich gestiegen. Er sah Besserungen des Allgemeinbefindens, des Appetites, der Ernährung, der Transpiration, des Fiebers; aber nicht des Lungengesundheit. Es ist auch bei seinen Fällen nicht ausgeschlossen, dass die Anstaltsbehandlung an sich an der Besserung des Allgemeinbefindens wesentlichen Anteil hat.

Unter den Mitteln, die als direkt nützlich zur Ausheilung tuberkulöser Lungengerüste empfohlen sind, scheint sich der Alkohol besonders in Italien mehr Freunde zu erwerben. In unserem letzten Berichte erwähnten wir Mircolo's klinische Be-

¹⁾ Ztschr. f. Tuberkulose etc. Bd. 2, Heft 2 u. Bd. 3, Heft 4.

²⁾ Scottich Med. and Surg. Journ., Mai 1902. Ref. d. Münch. med. Wchschr. Nr. 29, 1902.

³⁾ La presse médicale 1901, no. 69 u. 70.

⁴⁾ Cf. La presse médicale 1902, no. 20.

⁵⁾ Münch. med. Wchschr. 1902, Nr. 33.

obachtungen; dieselben scheinen eine Stütze zu finden in Gervino's¹⁾ Tierversuchen. Letzterer fand, dass alkoholisierte tuberkulöse Kaninchen deutlichere Heilungstendenzen ihrer Krankheitsherde zeigten, als alkoholfreie Tiere.

Die Ichthyoltherapie der Tuberkulose wird von Rohden dahin modifiziert, dass der Ichthyol mit Salicyl kombiniert und in Form von Ichthyolsalicylpillen, sogenannten Resorptionspillen, in Dosen von 2—8 Pillen täglich giebt. Man steigert die Dosis langsam. Nach Gebrauch von 120 Pillen wird 8 Tage pausiert. Die Wirkung auf das Allgemeinbefinden und den lokalen Prozess soll ausgezeichnet sein. Autor behandelte so 350 Fälle. Der Name deutet die supponierte Einwirkung an. Die Engel-Apotheke in Mühlheim a. d. Ruhr vertreibt die Pillen.

Den bei septikämischer Phthise auch das Wort geredeten intravenösen Injektionen von 1% Collargollösungen (Arg. Colloidal. Credé, 5—20 ccm pro die) ist durch die Arbeit von Tromsdorff²⁾ ein empfindlicher Stoss versetzt. Die Tierversuche dieses Autors lassen bei septischen Affektionen der Tiere keinen nützlichen Einfluss des Mittels erkennen.

Ein neues medikamentöses Heilverfahren der Phthise gibt Krull³⁾ an. Nach ihm findet sich die Ameisensäure im Körper chronisch kranker Menschen nur in geringer Menge. Injektionen dieses Mittels in starker Verdünnung sollen dem Siechtum vorbeugen durch Anregung der Ameisensäurebildung im Körper.

Die Organotherapie konnte bislang in der Behandlung tuberkulöser Lungenkrankungen nichts Positives leisten. — Am beachtenswertesten ist gegenwärtig das Nebennierenextrakt.

Die wirksame Substanz der Nebenniere ist noch nicht klar erkannt. Dieselbe wirkt adstringierend und vasoconstringierend.

Bei krankhaften Affektionen der Schleimhäute der oberen Luftwege ist das Extrakt daher nicht nur als Adstringens, sondern auch als Anaestheticum und Haemostaticum mehrfach empfohlen. Auch die Behandlung von Erkrankungen der tieferen Luftwege, so der Lungentuberkulose, mit diesem Mittel in Dosen von 0,18 in capsul. soll gute Erfolge gezeigt haben.

Hämoptysen soll es in erster Linie günstig beeinflussen.⁴⁾ Eine Debatte darüber in der Société de thérapeutique de Paris (Juni 1902) hat noch nicht zu einer befriedigenden Deutung der Wirkung des Präparates geführt.

Der Einfluss der bisher angeführten Mittel ist in erster Linie symptomatisch. Es wird ihnen wohl etwas Spezifisches nachgerühmt; aber mit Unrecht. Eine solche Machtentfaltung lässt sich in keiner Weise zeigen. Wir dürfen sie daher auch nur den rein symptomatischen Mitteln zuzählen, von denen wir einige auch dieses Mal wieder anführen wollen.

In unseren früheren Berichten haben wir wiederholt von dem Nutzen der Gelatine als Haemostaticum gesprochen. Der in derselben enthaltene Kalk soll diese Wirkung hervorrufen. — Eine Arbeit Silvestre's⁵⁾ verdient deshalb erwähnt zu werden. Injektionen von 100—150 ccm einer 1%igen Chlorcalciumlösung, subkutan und intravenös, schienen diesem Autor dasselbe zu leisten und weniger gefährlich zu sein als Gelatineeinspritzungen. Letztere sind durch den gelegentlichen Gehalt der im Handel befindlichen weissen Gelatine an Tetanuskeimen nicht ungefährlich.

Es ist notwendig, ein Verfahren zu besitzen, durch welches eine bequeme und sichere Sterilisation garantiert wird. Margoniner und Hirsch,⁶⁾ die gute Erfahrungen durch Anwendung von Gelatine bei Hämoptoëen gesammelt haben, sterilisieren in folgender Weise: Eine 2%ige Gelatine — physiologische Kochsalzlösung

¹⁾ Gazz. degli osped. e delle clin. no. 87.

²⁾ Münch. med. Wchschr. 1902, Nr. 31.

³⁾ München 1902, Verl. d. ärztl. Rundschau.

⁴⁾ Cf. Hopf, Übersichtsbericht Württ. med. Korrespondenzbl., 2. Aug. 1902.

⁵⁾ Gazz. degli osped. 1902, Nr. 39.

⁶⁾ Therap. Mtsh. Juli 1902.

wurde 1 Stunde im strömendem Wasserdampf gehalten. Nur zerlegbare und gut sterilisierbare Spritzen wurden zur Injektion verwandt.

Krug¹⁾ möchte nur Gelatine aus frischem, leimgebenden Gewebe, kurz vor dem Gebrauch hergestellt, verwandt sehen. Die Forderung ist in der Praxis schwer zu erfüllen. — In der Curschmann'schen Klinik zu Leipzig wird die sterilisierte Gelatinelösung zunächst im Brutschrank auf etwaiges Wachstum von Tetanuskeimen geprüft, darauf mit 0,5 % Karbol versetzt und in 20 g - Fläschchen zum Gebrauche aufbewahrt.²⁾

Wir haben unsere 2 %ige Gelatinelösung stets selbst 1 Stunde lang im Wasserbade vor der Anwendung sterilisiert und nur frisch bereitete benutzt. Nie-mals ist uns eine allgemeine oder lokale Infektion vorgekommen. Wir haben daher gleich gute Erfahrungen wie Landerer³⁾ gemacht, der auch mit der blutstillenden Wirkung der Gelatineinjektionen sehr zufrieden ist.

Wir äusserten uns in früheren Berichten über neuere Medikamente schon mehrfach über den Wert einer antipyretischen medikamentösen Heilmethode.

Die Antipyretica sind für uns unentbehrlich, wenn es nötig ist, läftige Fieber-symptome einzudämmen, Sie können dann zu Hustenmitteln, Stomachicis und Nervinis werden und so indirekt grossen Nutzen schaffen.

Als Unterstützungsmittel der hygienisch - diätetischen Fieberbekämpfung sind Temperatur erniedrigende Medikamente in vielen Fällen anzuwenden. — Die Salicyl-behandlung tuberkulöser Fieberzustände ist in letzter Zeit vielfach empfohlen. De Renzi⁴⁾ giebt 4—6 g Natr. salicyl. lange Zeit und berichtet von guten Er-folgen. Dem Natr. salicyl. ist auch bei rheumatischen Leiden neuerdings das Aspirin (Acetylsalicylsäure) vorgezogen worden. Es gelangt im Magen nicht zur Spaltung und wird nur langsam im Harn ausgeschieden. Lange Zeit kann man es ohne Schaden für den Organismus geben.

Cybulski⁵⁾ empfiehlt Aspirin bei Pleuritis sicca und exsudativa im Gefolge der Lungentuberkulose in Gaben von 3—4 g pro die.

Weiter giebt er es bei interkurrenten und chronischen Fieberzuständen im Verlaufe der Phthise. Gegen erstere ordiniert er abends 1—1,5 g Aspirin in heissem Thee mit Citrone und Rotwein, gegen letztere zweistündlich 0,25 g und vor ein-setzendem Frost 0,5—0,75 g. Schweissausbrüche und kollapsähnlicher Temperatur-abfall scheinen ihn nicht zu beunruhigen.

Wir möchten an dieser Stelle dringend warnen, die Dosen von Antipyreticis so hoch zu wählen, dass derartige Symptome sich einstellen. Eine Schwächung des Herzens, die stets vermieden werden muss, kann nur die Folge sein. Auch Gazert⁶⁾ beobachtete Kollapszustände nach grösseren Dosen Aspirin bei Phthisikern. In Form der bekannten Ten Cate Hoedemaker'schen Pillen (Natr. salicyl. 10,0 g, Acid. arsenicos. 0,01, Amyl. q. s. ut f. pilul. Nr. 100 S., 3 mal täglich 3—10 Pillen) haben wir seit langer Zeit oft Salicyl verabreicht und mit einer Arsenkur vorteilhaft kombiniert. — Mit der symptomatisch günstigen Einwirkung dieser arzneilichen Fieberbehandlung im Verlaufe des chronischen Fiebers der Phthise waren wir recht zufrieden.

Mit Interesse vernahmen wir daher die Herstellung von Tabletten, die neben Aspirin (0,1), Natr. arsenicos. (0,00025) und Acid. camphoric. (0,1) enthalten. Simon's Apotheke, Berlin, vertreibt dieselben sub nomine „Phthisopyrintabletten“. Sie lösen sich in Citronenwasser und werden nach dem Essen genommen. Wir pflegen mit 4 Tabletten pro die (3 stündlich je eine) zu beginnen und langsam jeden dritten

¹⁾ Therap. Mtsh. Juni 1902.

²⁾ Sitzg. d. Med. Ges. zu Leipzig, 10. Juni 1902.

³⁾ Württ. med. Korrespondenzbl. 1902, Nr. 20.

⁴⁾ Berl. klin. Wchschr. 1902, Nr. 18.

⁵⁾ Therapie der Gegenwart 1902, Nr. 9.

⁶⁾ Deutsches Archiv f. klin. Medizin 1900, Bd. 68, Heft 1 u. 2.

Tag um je 1 Tablette zu steigen, bis zu 10 Tabletten als höchste Tagesdosis. Dann gehen wir mit der Dosis in gleicher Weise zurück bis zu 4 Tabletten pro die. — Bei einer Reihe von Fällen mit den oft so hartnäckigen chronischen subfibrilen Fieberzuständen sahen wir von dieser Medikation guten Nutzen. Das Allgemeinbefinden besserte sich und wir gewannen den Eindruck, dass das Eintreten anhaltender normaler Temperaturen schneller erreicht wurde. Nur in wenigen Fällen traten bei den grösseren Dosen Magenstörungen, (Aufstossen, Neigung zu Diarröen) und leichter Schweiß ein. Die Dosis wurde dann sofort reduziert. Es sei nochmals wiederholt, dass unseres Erachtens nach Schweiße stets vermieden werden müssen.

Es ist bekannt, dass viele fiebernde Phthisiker Antipyretics gegenüber viel empfindlicher sind, als andere Kranke. Man soll daher mit möglichst kleinen Dosen auszukommen suchen. — Die in den Tabletten enthaltene Kampfersäure beeinflusst bekanntlich Neigung zu Schweißausbrüchen günstig. — Albuminurie bedeutet eine Gegenanzeige für die Anwendung der Phthysopyrintabletten.

Als Analepticum und Stomachicum ist das Validol (valeriansaurer Menthol-ester) und das Validolum camphoratum (10 %ige Lösung von Kampfer in Validol) von neuem von Schwersenski¹⁾ empfohlen.

Beide Mittel sollen Ausgezeichnetes als Herzanregungsmittel bei Schwächezuständen leisten, ferner als Stomachica und Nervina. 10—15 Tropfen werden auf Zucker verabreicht.

Das Validol wurde bereits in Band I dieser Zeitschrift von uns erwähnt, und dürften beide Mittel in der Phthiseotherapie in mannigfacher Weise Nützliches leisten können. Besonders bei der Fieberbehandlung bedürfen wir häufiger analeptischer Mittel. — Bei den nicht seltenen nervösen Beschwerden der Lungenkranken kommen Baldrianpräparate oft zur Anwendung. Ein Aufguss von Baldrianthee, den wir mit Fol. Menth. pip. zu mischen pflegen, ist z. B. gegen nervöse Schlaflosigkeit stets zu empfehlen.

Auch das vor nicht zu langer Zeit von den Höchster Farbwerken eingeführte Valyl (Valeriansäurediäthylamid) wurde von uns mit Erfolg gegeben. Das Mittel kommt in Dosen von 0,125 g in capsul. gelatinos. mit gleichen Mengen Sebum ovile in den Handel. Man giebt täglich 2—3 Stück. Dieses Präparat zeigt die reine Baldrianwirkung (Kionka und Liebrecht,²⁾ Klemperer³⁾, üble Nebenwirkungen beobachteten wir nicht.

Wir wollen diesen Übersichtsbericht nicht schliessen, ohne die weiter gemachten Erfahrungen über eine spezifische Therapie der chronischen Lungentuberkulose mitgeteilt zu haben. Uns interessiert zunächst die Tuberkulinbehandlung.

In einem sehr kritisch gehaltenen Aufsatze kommt C. S. Engel⁴⁾ zu dem bemerkenswerten Schlusse, dass, da weder das alte, noch das neue Tuberkulin Koch's in der Lage sind, einem bereits Erkrankten eine aktive Immunität noch nachträglich zu verleihen, beide als Heilmittel gegen die ausgebrochene Krankheit versagen müssen. Eigene Versuche an Kranken und Heranziehung der bei anderen Infektionskrankheiten mit Immunisierungsversuchen gemachten Erfahrungen dienten ihm zur Stütze seiner Behauptung. Nur bei Patienten mit latenter Tuberkulose, bei Menschen, in welche nur spärliche Tuberkelbacillen eingedrungen sind, ist ein Erfolg zu erwarten.

Moeller⁵⁾ zweifelt nicht an dem Heilwerte des Tuberkulins. Er behandelte eine Reihe von Kranken mit Alt- und Neutuberkulin, und zwar dann, wenn der Erfolg des einige Monate angewandten hygienisch - diätetischen Verfahrens ausblieb.

¹⁾ Therap. Mtsh. 1901, Heft 5 u. 6.

²⁾ Dtsch. med. Wchschr. 1901, Nr. 49.

³⁾ Therapie der Gegenwart, Januar 1902.

⁴⁾ Berl. klin. Wchschr. 1902, Nr. 19.

⁵⁾ Ztschr. f. Tuberkulose etc. Bd. 3, Heft 4.

Nach ihm „ist der Lungenbefund für die Eignung zur Tuberkulinbehandlung allein nicht maassgebend und Allgemeinbefinden und Körperkonstitution sind als gleichwertige Faktoren mit zu berücksichtigen“. Eine Reihe seiner Behandelten, die zu meist dem I., aber auch zum Teil dem II. und III. Stadium der Lungentuberkulose angehörten, hatte gute Heilresultate. Ein grosser Teil verlor Bacillen und Krankheitserscheinungen völlig, die Dämpfungen hellten sich auf und die Rasselgeräusche schwanden. Im ganzen berichtet er über 25 mit Tuberkulin behandelte Fälle.

Die Erfahrungen über Tuberkulintherapie aus einer anderen Heilstätte lauten anders. Schrader¹⁾ (Loslau) behandelte in seiner Anstalt 30 Kranke mit Tuberkulin. Er beobachtete während der Tuberkulinanwendung bei 20 Fällen deutliche Verschlimmerungen der Krankheitserscheinungen und folgert am Schlusse seiner Betrachtungen, „dass die erzielten günstigen Schlussresultate bei der sorgfältigen Auslese der Fälle auch ohne Tuberkulinbehandlung zu erwarten waren“. Alle Fälle, bei denen vor Beginn der Behandlung Tuberkelbacillen nachgewiesen waren, wurden nicht gebessert (cf. auch Engel). Schrader warnt auch vor der diagnostischen Anwendung des Tuberkulins, weil erstens die Ausschliessung irgend eines sonstigen latenten tuberkulösen Herdes im Körper nicht möglich sei, zweitens Schädigungen der Injizierten nicht ausblieben.

Wir haben unsere Stellungnahme zu der diagnostischen Verwendung des Tuberkulins bereits in den beiden vorhergehenden ~~Übersichtsberichten~~²⁾ ausgesprochen.²⁾ Wie sehr sich Autoren in ihrer Begeisterung für das Tuberkulin widersprechen können, zeigen Rumpf's³⁾ Ausführungen. Hier ist das Ideal des zu erzielenden Erfolges ein völliges Verschwinden der Rasselgeräusche bezeichnet, dagegen die lokale Reaktion nach Tuberkulinanwendung über dem Krankheitsherd in den Lungen, die sich durch auftretendes Rasseln dokumentiert, als etwas sehr Wünschenswertes hinnimmt.

Naumann⁴⁾ will nur die versicherten Kranken mit Tuberkulin zu diagnostischen Zwecken gespritzt sehen, um so auch die nur Suspekten zur Behandlung zu bekommen. — Bei den bemittelten Patienten wird aber nach demselben Autor für die Praxis, d. h. für die Behandlung gar nichts durch den positiven oder negativen Ausfall geändert. Warum man dann den Arbeiter der doch nicht ganz von der Hand zu weisenden Möglichkeit einer Schädigung durch eine probatorische Tuberkulinimpfung aussetzen soll, bleibt unerfindlich. Wir sind in der Lage, den Versicherungsanstalten die wirklich Erkrankten im frühesten Stadium der Erkrankung durch die klinischen Untersuchungsmethoden herauszufinden. Und läuft wirklich ein sogenannter Prophylaktiker mit unter, so wird auch diesem ein kürzerer Aufenthalt in der Anstalt nicht schaden.

Das Neutuberkulin, die Bacillenemulsion, erscheint deshalb nicht ungefährlich, weil darin mehrfach, so auch neuerdings wieder von Thellung⁵⁾ lebensfähige, virulente Tuberkelbacillen nachgewiesen worden sind.

Mitulescu⁶⁾ sucht durch Stoffwechseluntersuchungen den Nachweis zu führen, dass das neue Tuberkulin T.R. und T.O. in für die Behandlung geeigneten Fällen „eine nutritive Zellerregung zu verursachen“ im stande ist.

Proteinansatz und Bildung von Immunkörpern wird erreicht und damit die Vitalität des Tuberkelbacillus vermindert. Hiermit wird das ausgedrückt, was jede Heilmethode gegen die Tuberkulose leisten will. Wenn in den Anstalten ein Phthisiker mit der günstigen Prognose, wie sie die für die Tuberkulinbehandlung geeigneten Fälle zu bieten pflegen, dauernd entfiebert wird, an Gewicht und Körperkräften zunimmt, wenn sein lokaler Krankheitsbefund sich bessert, so wird sein Stoff-

¹⁾ III. Jahresbericht der Heilstätte Loslau 1902.

²⁾ Cf. Ztschr. f. Tuberkulose etc., Bd. 3, Heft 1 u. 4.

³⁾ Ärztl. Mitteilungen aus u. für Baden 1902, Nr. 15.

⁴⁾ Reichs-Medizinal-Anzeiger 1902, Nr. 9.

⁵⁾ Centralbl. f. Bakteriologie etc. 1902, Bd. 32, Nr. 1.

⁶⁾ Dtsch. med. Wchschr. 1902, Nr. 40.

wechsel in gleich günstiger Weise beeinflusst sein, wie Mitulescu es nach Tuberkulinbehandlung beobachtet. Seine Fälle standen gleichzeitig unter dem Einflusse der Krankenhausbehandlung nach streng hygienisch-diätetischem Regime. Wir vermissen die Kontrollfälle, die gleich geartet und ohne Tuberkulin behandelt waren. Stoffwechseluntersuchungen bei solchen Fällen müssten zur guten Beweisführung für oder gegen das Tuberkulin entschieden herangezogen werden.

Über Erfolge mit dem Tuberkulocidin Klebs berichtet Jessen.¹⁾ Er gab das Mittel innerlich tropfenweise bei 36 Phthisikern aller Stadien. Er sah oft nach wenigen Tropfen bereits stürmische Reaktion. Die Wirkung glaubt er in einer Entgiftung des tuberkulösen Organismus zu erkennen. Die Bacillen soll es nicht abtöten. — Das Idealste ist dem Verfasser die spezifische Behandlung der Tuberkulose im Hochgebirge. Er bleibt allerdings einen begründeten Beweis für diesen Ausspruch schuldig.

Das Heilserum Maragliano's, ein Antitoxin, erfreut sich in Italien und neuerdings auch in Russland vieler Anhänger und Freunde. Jeden zweiten Tag wird 1 ccm subkutan injiziert und muss diese Behandlung konsequent durchgeführt werden. — In Deutschland bestätigte man Maragliano's günstige Heilresultate bisher nicht. Hager²⁾ behandelte diejenigen Fälle, die sich für Tuberkulin nicht mehr eigneten — er ist Anhänger der Tuberkulinbehandlung —, mit dem Serum und lobt seine antitoxische und kurative Wirkung. Irgend ein abschliessendes Urteil über diese Serumtherapie der Tuberkulose vermögen wir noch nicht zu geben. Mircoli und Soleri³⁾ suchen durch Stoffwechseluntersuchungen nachzuweisen, dass durch Injektionen des Heilserums eine fünffache Menge von Stickstoff erspart wurde.

¹⁾ Centralbl. f. innere Medizin 1902, Nr. 23.

²⁾ Münch. med. Wchschr. 1902, Nr. 29.

³⁾ Berl. klin. Wchschr. 1902, Nr. 34.



II.

Dr. F. Weber's Sanatorium Quisisana in Jalta (Russland).

Bericht für das Jahr 1901.

Von

Dr. F. Weber, Chefarzt.

Das seit dem Jahre 1886 eröffnete Sanatorium ist im Berichtsjahre bedeutend erweitert und vollkommen reorganisiert. Diese Heilstätte ist nicht ausschliesslich zur Aufnahme von tuberkulösen Kranken eingerichtet, sondern hat den Zweck sämtlichen Kranken, Erschöpften und Konvaleszenten, die einer klimatischen Kur bedürfen, als Heilstätte und Erholungsstation zu dienen. Auch werden in dasselbe Personen aufgenommen, denen bei Abwesenheit von ausgesprochenen Krankheiten der Aufenthalt im Süden wünschenswert; besonders ist die Anstalt für das Greisenalter mit seinen chronischen Affektionen der Respirations-, Digestions- und Blutzirkulationsorganen geeignet.

Im Berichtsjahr ist die Anstalt durch den Neubau eines dreistöckigen Pensionshauses mit 20 geräumigen (150 ccm Luftgehalt) Wohnzimmer, welche nach SO. und SW. gelegen, alle mit Separatbalkons und Aussicht auf das Meer und die Berge, sowie auf die Stadt Jalta, versehen. — Ausser den genannten Schlaf- oder Wohnräumen sind in diesem Hause ein Speisesaal für 60 Personen, eine grosse gedeckte Veranda für eine gleiche Zahl von Gästen, die als Sommerspeisesaal und Liegehalle

verwendet wird, ein Operationssaal, Badezimmer, Desinfektionszimmer und andere Räumlichkeiten eingerichtet. — Die Balkons der einzelnen Zimmer sind für Behandlung mit Sonnenstrahlen zu verwenden, welche Methode bei den so zahlreichen Sonnentagen am Südgestade der Krim sehr ergiebig angewendet werden kann. Der Neubau sowie die 3 alten Gebäude der Anstalt sind von Gartenanlagen umgeben, die terrassenförmig 4 Separatgärten bilden, im ganzen ein Terrain von 2400 Quadratfaden einnehmend; von denen der untere Garten 160' der obere 220' über dem Meeresspiegel liegt. Alle Gartenwege zusammen bilden einen Steg für Terrainkur von 500 Faden Länge, der abwechselnd an- und absteigt, durch sonnige und Schattengänge führt. Im Garten ist ein Zelt als Liegehalle ausgestattet und ausserdem ein Platz für Gesellschaftsspiele in freier Luft eingerichtet. Den Pensionären stehen, ausser ihren Wohn- oder Schlafzimmern, 2 Gastzimmer, 2 Speisesäle, 4 Verandas zur Verfügung. Die Anstalt ist mit dem Kanalisations- und Wasserleitungsnetz verbunden, auch hat dieselbe eine eigene Milchfarm. Als Konsultant für Lungen- und Kehlkopfkrankheiten fungiert in Quisisana Dr. med. M. Tirmann. Ausserdem können für die einzelnen Spezialitäten als Konsultanten die in Jalta praktizierenden Ärzte eingeladen werden.

Entsprechend der Bestimmung der Anstalt kamen nur 37 % der Verpflegten auf die Tuberkulose und somit kann Quisisana nicht zu den speziellen Heilstätten für Tuberkulose gezählt werden, wie auch das Südgestade der Krim ganz irriger Weise als ein Terrain für Lungenschwindsüchtige betrachtet wird. Jalta, wie das Südgestade der Krim bleibt ein Terrain für klimatische Kurorte, das den besonderen Vorzug hat im Verlauf des ganzen Jahres zu klimatischen Kuren geeignet zu sein, nur dass sich mit den Jahreszeiten auch die Krankheitsgruppen ändern werden, welche hier am geeignetesten klimatisch behandelt werden können. Speziell für die Tuberkulose eignen sich hauptsächlich der Winter, dann der Herbst, endlich das Frühjahr. Die Sommersaison könnte der hohen Temperaturen wegen für gewisse Gruppen von Tuberkulosen nicht geeignet erscheinen, doch haben meine Beobachtungen in meiner 17 jährigen Praxis am Südgestade gezeigt, dass auch die Tuberkulose selbst in recht heissen Sommermonaten ganz leidlich verlief und die Fälle, welche für diese Zeit sich nach kühleren Gegenden flüchteten, nicht besonders günstige Resultate erzielten. Die Heilresultate für unser Berichtsmaterial sind nicht besonders ermutigend, doch wenn man bedenkt, dass von den 65 Fällen 29 sich im III. Stadium und von der allgemeinen Tuberkulose behaftet befanden, so wird das begreiflich. — Nur 1 Fall im I. Stadium, 37 im II. Stadium, alle übrigen im III. Stadium des Prozesses.)

Von den 29 schweren Fällen von Tuberkulose war der Prozess nicht nur auf beide Lungen mit bedeutenden Kavernen verbreitet, sondern in den meisten Fällen noch mit Pleuritis, Darmtuberkulose, Knochenaffektionen und hektischem Fieber begleitet; trotzdem konnte in 8 Fällen eine bedeutende Besserung, die sich durch gute Ernährung mit oft recht bedeutender Körpergewichtszunahme (bis zu 20 Pfund), Schwinden des hektischen Fiebers dokumentiert: Von den 37 Kranken im II. Stadium war der Prozess in den meisten Fällen auf beide Lungen ausgebreitet und von Pleuritis, selten von Darm- und Drüsenaffektion begleitet; in vielen Fällen heftiges Fieber, welches nach 2—5 monatlichem Aufenthalte in der Anstalt schwand oder bis auf ein Minimum reduziert wurde. In dieser Gruppe war die gehobene Ernährung und Körpergewichtszunahme (bis zu 60 Pfund) eine ganz außerordentliche. Trotzdem ist kein einziger Fall in unserem Berichte als genesen verzeichnet, da 12 von ihnen sich noch in der Anstalt befinden, von den Ausgeschiedenen weitere Nachrichten fehlen. — Die Mortalität sämtlicher Fälle von Tuberkulose unseres Materials ist durch die Zahl 8:65, also 12 % bezeichnet, wenn wir nur die Fälle III. Stadiums berücksichtigen, so steigt bei denselben die Mortalität bis auf 32 %. — Die Tuberkulosen machen nur 37 % aller in Quisisana Verpflegten aus, 67 % kamen auf alle übrigen Krankheitsgruppen, sowie hauptsächlich auf die Konvaleszenten, Erschöpften, Touristen und Angehörigen der verpflegten Kranken, da es ge-

stattet oder sogar gewünscht wird, dass ernste Kranke, die an das Zimmer gebunden von Verwandten oder nahestehende Personen begleitet werden, da es natürlicher ist die Pflege solcher Kranken den Verwandten als fremden Personen anzuvertrauen. Wenn von der Möglichkeit einer Übertragung die Rede ist, so zeigt uns die Statistik der Heilstätten für Tuberkulose wie ausserordentlich selten die Krankheit auf das Warte-personal übertragen wird. Wie in den übrigen Berichtsjahren, so fand auch dieses Mal die grösste Gewichtszunahme bei den Tuberkulösen in den Wintermonaten, besonders im Januar, Februar, November und Dezember statt, und war in diesem Jahre ausserordentlich bedeutend. In den lethalen Fällen, so wie bei Ungebesserten oder mit Verschlimmerung das Haus Verlassenden, ist natürlich das Gegenteil, d. h. mehr oder weniger bedeutende Abnahme des Körpergewichtes konstatiert worden.

Die zweite Hauptgruppe der im Sanatorium Verpflegten bilden die zur Kräftigung nach Übermüdung in der Berufstätigkeit, Greise, Touristen und endlich die die Kranken begleitenden Verwandten und Zugehörigen. Da sich die meisten derselben keiner besonderen Behandlung in der Anstalt selbst unterzogen, sondern sich mit dem Regime derselben, mit See- und Wannenbädern, Bergtouren und der gleichen begnügten, so lässt sich über dieselbe nur das berichten, dass in Fällen von Adipositas Gewichtsabnahme, hingegen bei schwächlichen Individuen Gewichtszunahme konstatiert wurde.

Die Chlorose und Anämie hatte ebenfalls recht gute Erfolge aufzuweisen, besonders aber die chronischen Darmkatarrhe, welche entweder schwanden oder bedeutend gebessert wurden. — Auch die Gruppe der Neurastheniker ging befriedigt nach Hause.

Im neuingerichteten Operationssaal, welcher am 16. August eröffnet wurde, fanden nur 4 Operationen statt. 1 Laparotomie wegen Cholelythiasis mit heftigen Kolikattacken und Fiebererscheinungen, es wurden durch die Operation 30 Gallensteine entfernt. — 1 Laparotomie wegen Epididymitis tuberculos. mit Entfernung des Processus vermicular. und eines Teils des Blinddarms. — Beide Operationen verliefen, trotz des allgemeinen Kräfteverfalles des Patienten vor der Operation ausserordentlich günstig, der Fall von Cholelythosis, nachdem die nachgebliebene Fistel vernarbt, ist als genesen entlassen.

In 2 Fällen sind tiefliegende Halsdrüsen bei Polyadenitis entfernt worden.

Im April wurde 1 Fall von allgemeiner Polyämie, auf tuberkuloser Grundlage kompliziert mit Gonorrhoe aufgenommen, der durch den ausserordentlich günstigen Verlauf und als interessanter kasuistischer Fall zu erwähnen ist.

N. N. ein intelligenter junger Mann mit Universitätsbildung, der ausserdem agronomische und technische Studien getrieben, wurde am 11. April 1901 im Alter von 27 Jahren in die Anstalt aufgenommen. In der Kindheit, im 6. Lebensjahr, machte er bei einer Polyadenitis scrophulosa auf tuberkulosem Grunde eine Pleuro-pneumonie durch, so dass er auf 2 Jahr an die Riviera geschickt wurde, wo er sich vollkommen erholte, nur mit unbedeutenden Resten der Polyadenitis nach Petersburg heimkehrte, wo er sich bald prachtvoll entwickelte und während der Schul- und Studienzeit sich einer ausserordentlich guten Gesundheit erfreute, so dass er das Prototyp eines blühenden, athletischen jungen Mannes war. Während der Sommerferien besuchte er vor 8 Jahren auch unser Jalta und war einer der eifrigsten Bergexkursionen. Im Jahre 1900 trat er als gelehrter Winzer in die Apanagengüter des Kaukasus, wo er sich nach Acquisition einer Gonorrhoe auf der Jagd erkältete und von einem heftigen Malariafieber(?) befallen wurde, welches ihn zwang, den Kaukasus zu verlassen und in die Heimat St. Petersburg zurückzukehren, wobei er bei der Rückreise, während des Aufenthaltes in Moskau, nach einer weiteren Erkältung, an einer Pleuropneumonie erkrankte. In St. Petersburg komplizierte sich der Fall noch mit einer eiterigen Cystitis, einer Prostatitis, einer ausgebreiteten Polyadenitis, einer Phlebitis der linken unteren Extremität, die zu einer Thrombose der Vena saphena führte; alles begleitet von einem hektischen Fieber, welches

3 Monate anhielt mit Maximaltemperaturen bis $+41^{\circ}$ C. und den bei pyämischen Prozessen üblichen Temperaturschwankungen. Als der Zustand der linken unteren Extremität es irgendwie erlaubte, wurde Patient mit grossen Schwierigkeiten nach Jalta übergeführt, wohin er mit hohem Fieber bis 40° C., vollkommen entkräftet und bis zum äussersten abgemagert, anlangte und in Quisisana aufgenommen wurde, wo er sich noch bis zu dieser Stunde (27. Februar 1902) befindet. Bei der Aufnahme wurde beiderseitige Pleuritis, Reste einer linksseitigen Pneumonie, Polyadenitis, besonders der Hals- und Nackendrüsen, Hypertrophie der Leistendrüsen, eiterige Cystitis, so wie Infiltrationen in der Bauchhöhle und Beckenhöhle konstatiert.

Im Verlauf des ersten Monates trat eine rasche Besserung des Allgemeinbefindens ein, das Fieber wurde von den Maximaltemperaturen von 40° C. auf 38° C. herabgesetzt, die Ernährung war ausgezeichnet, das Körpergewicht nahm rasch zu. Der zweite Monat seines Aufenthaltes in der Anstalt dokumentierte sich durch eine ganze Reihe von gewaltigen Eiterherden in der Bauch- und Beckenhöhle, die sich durch die Blase und den Mastdarm entleerten, teilweise durch operative Eingriffe entleert wurden (Dammschnitt). Besonders gefahrdrohend war die Vereiterung der Halsdrüsen so wie des infiltrierten Zellgewebes. Es wurden eine ganze Reihe von Drüsen, darunter reichliche verkreidete, entfernt. Außerdem hat Patient während seines 8 monatlichen Aufenthaltes eine ganze Reihe von pleuritischen Affektionen durchgemacht. Trotz alledem haben die klimatischen Verhältnisse, vereint mit einer kräftigen Ernährung, den schon dem Tode zugesprochenen Patienten nicht nur am Leben erhalten, sondern so kräftig entwickelt, dass er 50 Pfund an Gewicht zugenommen und die lokalen Affektionen bis auf ein Minimum geschwunden sind.

Krankenbewegung für das Jahr 1901.

Benennung der Krankheit	Bestand	Aufge-nommen	Ausgeschieden			Übrig-geblieb.
			Gesund	Ge-bessert	Unge-bessert	
Lungentuberkulose I. Stadium	—	1	—	1	—	—
Lungentuberkulose II. "	2	33	—	23	—	—
Lungentuberkulose III. "	5	16	—	5	4	8
Epidydimitis tub.	1	1	—	1	—	—
Allgemeine Tuberkulose	1	2	—	2	—	—
Pleuritis cond.	—	2	—	1	—	—
Pyaemia chron.	—	1	—	—	—	—
Chron. Bronchitis	—	3	1	1	—	—
Cholelythiasis	—	1	1	—	—	—
Hypertroph. hepat.	—	10	6	4	—	—
Chron. Darmkatarrh	—	11	4	7	—	—
Anämie und Chlorose	2	8	4	6	—	—
Neurasthenie	1	5	—	5	—	—
Progressive Paralyse	—	1	—	—	1	—
Hysterie	—	5	—	5	—	—
Frauenkrankheit	—	8	—	7	—	—
Skrofulose	—	3	—	2	—	—
Polyadenitis	—	5	—	4	—	—
Erschöpfe, Greise, Touristen und Begleiter der Kranken	3	51	50	—	—	4
	15	167	66	74	5	8
						29



III.**Heilstätte für Lungenkranke
in Tannwald (politischer Bezirk Gablonz) in Böhmen.**

(Angegliedert an das Kaiser Franz Josef I.-Bezirkskrankenhaus.)

Von

Dr. R. Heller, Morchenstern.

So wird endlich die erste Volksheilstätte in Böhmen zu verzeichnen sein, da ein edeldenkender, hochherziger Grossindustrieller des Bezirkes eine Heilstätte erbauen, sowie vollständig einrichten lässt, um dieselbe dem Bezirke Tannwald als Geschenk zu überweisen; was Wenigen ein ernster, sehnsgütiger Wunsch, den Meisten ein kühner, unerfüllbar scheinender Traum war, soll nun wirklich zur segenbringenden Erfüllung kommen! Die Baupläne haben bereits die Billigung und teilweise Ergänzung durch unseren Landessanitätschef gefunden und wird der Bau nach erfolgter hehördlicher Genehmigung sofort in Angriff genommen werden.

Diese Heilstätte wird in gewisser Beziehung die erste eigentliche Volksheilstätte in Österreich sein, da deren Erhaltung und Betrieb seitens eines öffentlichen Fonden, des Landesfonden,¹⁾ gedacht ist (die erste und älteste Anstalt Österreichs, die bekannt musterhaft eingerichtete Heilanstalt Alland wird durch private Wohlthätigkeit — einen Verein — erhalten). Das Krankenhaus liegt idyllisch in einem geschützten Querthal der Desse am östlichen Ausläufer des Isergebirges. Tannwald — schon der Ortsname deutet auf die ausgedehnten, immergrünen Nadelwälder — bildet einen Grenzbezirk gegen Pr. Schlesien und ist vorläufig der Endpunkt zweier hier zusammenstossender Bahnlinien: der Südnorddeutschen Verbindungsbahn und der Reichenberg-Gablonz-Tannwalder Eisenbahn; im Juli wird die Fortsetzung der letzteren Linie bis zu dem 6 km entfernten Grenzbahnhofe Grünthal (Bad Wurzeldorf) dem Betriebe übergeben und im Herbst wird der weitere Anschluss an die preussische Staatsbahn in Petersdorf betriebsfertig werden. Das ärztliche Interesse an der romantischen, an Naturschönheiten überreichen Bahnlinie von Reichenberg i. B. bis Warmbrunn im Riesengebirge wird jetzt noch dadurch besonders rege erhalten, als in Niederschreiberbau²⁾, eben an dieser Bahntrace gelegen, etwa 15 km von Tannwald entfernt, eine grosse Heilstätte ihrer Vollendung entgegengesetzt, wie wir aus der vorjährigen Festnummer dieser Zeitschrift entnommen haben. Möge dieses Zusammentreffen an der Grenze beider Reiche eine günstige Vorbedeutung für die Heilstättenbewegung in Österreich sein und bleiben; möge diese gegen die Ausbreitung der Tuberkulose gerichtete Bewegung, die in einem gewissen Sinne von Wien ausgegangen war und hierauf in Deutschland so reiche Früchte gezeitigt hat, hier an der schlesisch-böhmischem Grenze zurückkehrend neuerlich erfolgreichen Anstoß geben zur wirksamen Eindämmung der Seuche in Österreich.

Wie dringend notwendig eine Abhilfe gerade im Bezirke Tannwald erscheint, dessen Bewohner zum allergrössten Teile glasindustrielle Arbeiter sind, mögen in Kürze folgende Zahlenverhältnisse erweisen:

Im Jahre 1897 starben in Böhmens selbständigen Sanitätsgemeinden durchschnittlich 44 von 10000 Lebenden an Tuberkulose; im Bezirk Tannwald dagegen ergeben sich folgende Zahlenwerte:

¹⁾ Vergl. Ztschr. f. Tuberkulose etc. Bd. 2, Heft 6: Dr. J. Dvořák, k. k. Obersanitätsrat, Über die Frage der Errichtung von Isolierabteilungen oder Krankenhaussanatorien in allgem. öffentl. Krankenhäusern in Österreich.

²⁾ Ztschr. f. Tuberkulose etc. Bd. 2, Heft 4: H. Schmieden, kgl. Baurat, Berlin, Lungeneanstalt der Pensionskasse für Arbeiter der preussisch-hessischen Eisenbahngemeinschaft zu Nieder-Schreiberhau in Schlesien.

... grünende Polaun . . .	80,8	Todesfälle
" Morchenstern . . .	83	"

Morchenstern . . . 83

145

3

Lebende berechnet.

Lebende berechnet.
damals rund 6000

... mit damals rund 8000

Wegent 1828 Individuen; von d.

... 15,00% derselben oder 28

Verstorbenen waren:

Journal of Education

Männlich Weiblich Zusam-

<u>W u Beruf</u>	Männlich	Weiblich	Zusammen	Von 100 Verstorbenen	Anmerkung
Wandschleifer	50	79	129	45,43	—
Glasarbeiter	30	34	64	22,54	—
Fabriksarbeiter	10	16	26	9,15	Wohnen nur wenige im Orte
Handwerker, Kaufleute, Private	26	39	65	22,88	—
—	116	168	284	—	—

Die in der Glasindustrie beschäftigten Arbeiter weisen den grössten Prozentsatz der an Tuberkulose Verstorbenen auf und zwar 67,97 %, alle Arbeiter zusammen 77,12 %, während auf alle übrigen Berufsarten 22,88 % entfallen; diese letztere Zahl lässt übrigens erkennen, dass alle Bevölkerungsklassen in hohem Grade von Tuberkulose betroffen werden.

Die an Tuberkulose verstorbenen Arbeiter (1—3) erreichten ein Durchschnittsalter von 39,46, die Arbeiterinnen ein solches von 36,03 Jahren; die Angehörigen der übrigen Berufsstände (4) erreichten das Durchschnittsalter von 43,5, bezw. 42,5 Jahren; bei den infolge anderer Krankheiten im selben Dezennium nach erreichtem 15. Lebensjahre verschiedenen 375 Personen sind die entsprechenden Zahlen 56,82, bezw. 59,70. — Nicht minder deutlich spricht folgende, dasselbe Material betreffende Tabelle:

Von je Hundert starben:

Im Alter von	An Tuberkulose	An anderen Krankheiten
15—30 Jahren	28,16	6,66
30—60 „	58,45	25,14
über 60 „	13,39	68,20

Solche Zahlen bedürfen wahrlich keiner weiteren Erklärung!

Trotz fortschreitender Verwirklichung hygienischer Grundsätze im allgemeinen, sowie in den Werkstätten und Wohnungen im besonderen hat sich das erreichte Durchschnittsalter der Glasarbeiter, besonders der Glasschleifer, von Jahrzehnt zu Jahrzehnt bisher verringert. Die Tuberkulose tritt hier in den manigfachsten Formen, abwechselungsreich alle Organe des Körpers erfassend in Erscheinung; sowohl die eingeborene als die noch weniger widerstandsfähige, zugewanderte Bevölkerung ist so von der Seuche durchsetzt, dass jene Familien in beträchtlicher Minderzahl sind, welche tuberkulosefrei erscheinen.¹⁾

¹⁾ Ich führe als Beispiel, ohne Auswahl, 16 wohlsituierte Familien meiner unmittelbaren Nachbarschaft an: von diesen sind bisher 7 — wovon 1 zugewandert — frei von Tuberkulose geblieben, während 9 — wovon 4 zugewandert — Todesfälle infolge dieser Krankheit zu verzeichnen haben: Phthis. pulm., Meningit. basil., Osttit. fung., Peritonit. chr.

Mit der Errichtung einer Heilstätte in Tannwald ist der erste Vorstoss im Kampfe gegen die Volksseuche in unserem Bezirke gethan; die weitere Ausgestaltung planmässiger Bekämpfung ist infolge Mangels wichtiger sozialer Einrichtungen, wie sie in Deutschland bestehen und sich bekanntlich bestens bewähren, allerdings erschwert, doch wird uns dies nicht entmutigen, zielbewusst vorwärts zu schreiten. Die Heilstätte wird auch in der Richtung segenbringend wirken, als das Bezirkskrankenhaus in Tannwald wesentlich entlastet werden wird, wodurch vor allem die Tuberkulösen zweiten und dritten Grades leichter Aufnahme und entsprechende Behandlung finden werden.

Was Bau und Einrichtung betrifft, sei jetzt nur kurz bedeutet, dass in der für etwa 30 Kranke beiderlei Geschlechtes bestimmten Heilstätte allen Anforderungen moderner Hygiene und Technik entsprochen sein wird; eine ausführliche Würdigung dieser Verhältnisse sei dem Zeitpunkte der vollzogenen Eröffnung vorbehalten.

Vor Drucklegung dieses Berichtes erfahren wir, dass der Neubau bereits unter Dach ist und die Eröffnung der Heilstätte im Frühjahr 1903 erfolgen wird. (D. Red.)



IV. KONGRESSBERICHTE

I.

Internationale Tuberkulosekonferenz (22.—26. Oktober 1902).

Bericht von

Dr. J. Meyer, Charlottenburg.

Die in Berlin in den Tagen vom 22.—26. Oktober 1902 tagende „Erste internationale Tuberkulosekonferenz“ bezweckte, eine internationale Centralstelle zur Bekämpfung der Tuberkulose zu begründen. Gelegentlich der Verhandlungen, welche die Konstituierung des Centralbureaus betrafen, wurden in vier öffentlichen Sitzungen eine grosse Reihe von der Verhütung der Tuberkulose als Volkskrankheit dienende Thematik besprochen, sodann wurden in einer sehr reichhaltigen und gut übersichtlichen Ausstellung alle irgendwie auf die Tuberkulose bezüglichen Statistiken, Bücher, anatomische und wissenschaftliche Präparate, Apparate u. s. w. vorgeführt. Der ersten öffentlichen Sitzung ging eine Eröffnungsfeierlichkeit voraus, in welcher Staatssekretär Graf v. Posadowsky die Versammlung im Auftrage des Reichskanzlers begrüsste und auf die Bedeutung der Popularisierung und des internationalen Zusammenschlusses der Wissenschaft hinwies. Es folgten sodann eine grosse Reihe anderer Begrüssungsansprachen (v. d. Knesebeck, Kirschner, Brouardel u. s. w.). Neben den amtlichen Vertretern der deutschen medizinischen Wissenschaft, welche in grosser Zahl erschienen waren (Althoff, Flügge, Leuthold, Schjerning, Schaper u. s. w.) und den Klinikern (Dettweiler, Fränkel, Leube, v. Leyden) sah man die hervorragendsten ausländischen Forscher (Nocard, Arloing, Calmette, Williams, Malvoz, v. Schrötter, Maragliano, Scherwinski).

Erste öffentliche Sitzung.

Nachdem B. Fränkel die Entwicklung des Kampfes gegen die Tuberkulose als Volkskrankheit eingehend geschildert und die Vertreter der fremden Regierungen über die Bestrebungen in den einzelnen Ländern referiert hatten, wurde über die „Mittel zur weiteren Propaganda“ beraten:

L. Blumenthal - Moskau.

a) Mittel und Wege der antituberkulösen Propaganda.

I. Für eine rationelle, umfassende, auf sicherer Basis fundierte Tuberkulosebekämpfung ist eine zielbewusste und zweckentsprechende Antituberkulose-Propaganda von Nöten. Diese hat sich nicht auf die Belehrung und Aufklärung des Publikums durch Wort und Schrift allein zu beschränken, sondern soll auch durch Heranziehung der demonstrativen und optischen Hilfsmittel im weitesten Umfange aus der innigen Verschmelzung beider Kategorien ein harmonisches Ganze bilden und dadurch den Eindruck auf die breiten Volksschichten zu verstärken und zu vertiefen suchen.

II. Gleichzeitig ist es erforderlich, dass die vereinigten Mittel der antituberkulösen Propaganda den Vortragenden (Ärzten wie Laien) so leicht als nur irgend möglich zugänglich gemacht werden und ihnen dadurch die Handhabe geliefert wird, auch ihrerseits mit dem möglichst geringen Aufwande an Zeit und Mühe Propaganda in jeder Form treiben zu können.

III. Für diese beiden Hauptzwecke (eindringliche Aufklärung des Publikums und Instandsetzung der Ärzte und sonstigen Interessenten, die antituberkulöse Propaganda mit leichter Mühe in die weiten Volksmassen hineinzutragen) ist die Errichtung einer Centralstelle, am besten beim Internationalen Centralbureau in Berlin, erwünscht, die zur Aufgabe hätte:

1. das gesamte Material, welches auf die Tuberkulosebekämpfung und die Propagandierung der antituberkulösen Ideen durch Wort, Schrift und bildliche Darstellung Bezug hat, zusammenzutragen, zu sammeln und zu sichten;

2. die Möglichkeit zu bieten, die Bestrebungen und Leistungen ganzer Länder, einzelner Verbände und Organisationen, staatlicher, kommunaler und privater Korporationen in anschaulicher Weise kennen zu lernen;

3. das gesamte Arsenal der antituberkulösen Propaganda möglichst leicht und allgemein zugänglich zu machen, und zwar durch Herstellenlassen und Vervielfältigung der optischen Hilfsmittel (der Diagramme, Kurven, Karten, Pläne), durch Einrichtung von permanenten Museen, Veranstaltung von Wanderausstellungen, von Vortragszyklen mit Projektionsbildern u. s. f., die jedoch nicht die wissenschaftliche Seite der Tuberkuloseforschung allein, sondern hauptsächlich die Bekämpfung der Tuberkulose als Volkskrankheit und die sozialen Momente ihrer Entstehung, Verbreitung, Verhütung und Heilung zu beleuchten hätten.

b) Anregung zu einer rationellen Gestaltung der Tuberkulosestatistik.

I. Es ist eine allgemein anerkannte Thatsache, über welche in den Kreisen der Interessenten in letzter Zeit immer häufigere und lautere Klage geführt wird, dass die Organisation der Tuberkulosestatistik an grossen Mängeln und Übelständen leidet. Zu einem nicht geringen Teile ist an dem wenig befriedigenden Zustande, in welchem sie sich gegenwärtig befindet, die Abwesenheit einer Anzeigepflicht in den meisten Staaten schuld. Doch auch andere schwerwiegende Faktoren wirken dahin, dass eine kritisch haltbare, wissenschaftliche und, was am meisten zu bedauern ist, praktische Verwendung der Tuberkulosestatistik fast unmöglich gemacht wird. Der Mangel einer allgemein gültigen Grundlage und einheitlichen wissenschaftlichen Basis bringt es mit sich, dass die statistischen Erhebungen nicht immer zu internationalen Vergleichen herangezogen werden können und sogar innerhalb je eines und desselben Landes nur in beschränktem Maasse zeitliche Vergleiche gestatten. In manchen Ländern (z. B. Frankreich) sind Angaben über die Häufigkeit der Erkrankungen und Todesfälle an Tuberkulose bloss für die grossen Städte vorhanden; anderswo ist der Begriff der Tuberkulose nur vage umgrenzt und schliesst ausser der Lungenschwindsucht noch die Tuberkulose anderer Organe in sich; in einigen Staaten wird die Lungenphthisis unter anders lautenden Bezeichnungen (wie

Bronchopneumonie, chronische Bronchitis, käsig Pneumonie, chronischer Lungenkatarrh) zu den sonstigen Erkrankungen der Atmungswege gezählt (England).

II. Eine nach einheitlichen Gesichtspunkten aufgestellte, nach einem allgemein gütigen Schema geordnete und daher Vergleiche gestattende Tuberkulosestatistik ist für die Eruierung derjenigen Faktoren, auf welche sich die antituberkulösen Maassnahmen ganz besonders zu richten hätten, und für die Abschätzung und Würdigung der erzielten Erfolge und Leistungen unerlässlich.

III. Damit nun für die Tuberkulosestatistik eine verlässliche und allgemein acceptierte Basis geschaffen wird, geht mein Antrag dahin, dass der günstige Moment, wo das Internationale Centralbureau zur Bekämpfung der Tuberkulose sich bereits organisiert hat, dazu benutzt werde, um beim Centralbureau als dem Verbindungsgliede und Sammelpunkte für die gemeinsamen Tuberkulosebestrebungen in allen Ländern eine Kommission aus Vertretern der verschiedenen Staaten niederzusetzen, welche die Frage der Regelung und der einheitlichen Gestaltung der Tuberkulosestatistik einer allseitigen Ausarbeitung zu unterziehen und ihre Ergebnisse und Vorschläge der nächsten Konferenz des Centralbureaus zur endgültigen Beschlussfassung vorzulegen hätte.

2. Obertüschen - Wiesbaden.

Schwindsuchtsbekämpfung, Schulhygiene und Sozialreform.

I. An der Lösung dieser Kulturaufgabe muss sich auch die Schule betätigen. Das Recht erwächst der Schule aus ihrer Stellung als Hauptträgerin der Kultur und Förderin alles menschlichen Fortschrittes überhaupt, die Pflicht entspringt aus der Eigenschaft der Schule als obligatorischer, staatlicher Einrichtung, von der verlangt werden muss, dass sie Lehrer wie Schüler möglichst gegen die Ansteckungsgefahr der Tuberkulose schützt.

II. Die Mitwirkung der Schule bei dem Kampfe gegen die Tuberkulose hat auszugehen:

- a) von der Heilbarkeit der Tuberkulose;
- b) von ihrem Charakter als einer ansteckenden Krankheit.

Die aus der Heilbarkeit der Tuberkulose der Schulen erwachsenden Pflichten verlangen:

1. dass jedes tuberkulöse Kind vom Schulunterricht auszuschliessen und möglichst in eine Kinderheilstätte zu bringen ist;
2. dass jeder tuberkulöse Lehrer vom Unterrichte fern bleibt und auch nach seiner wirtschaftlichen Genesung — so lange er noch infiziert ist — ohne Verlust seines Gehaltes so lange in Anstaltsbehandlung bleibt, als dies ärztlich für notwendig befunden wird.

III. Bezuglich der Verhütung der Ansteckungsgefahr kann sich die Schule ausserdem in weitestem Umsange durch Maassnahmen der Prophylaxe betätigen, die sowohl direkt gegen die Übertragung der Krankheit durch den Krankheitserreger gerichtet sind, wie sie andererseits alle Mittel umfassen, die indirekt auf die Bekämpfung der namentlich durch die Disposition sich ergebenden Gefahr der Verbreitung gerichtet sind.

IV. Die direkte Prophylaxe kann nach Lage der Verhältnisse bezw. bei der Natur des Krankheitserregers (Tuberkelbacillus) und wegen seiner grossen Verbreitung nur bedingten Wert beanspruchen.

V. Der Hauptwert ist auf die indirekte Prophylaxe zu legen, die in der Hauptsache folgende Maassnahmen umfasst.

- a) Grössere Berücksichtigung der freien Leibesübungen, insbesondere der zur Kräftigung der Lunge und des Herzens dienenden, vor allem auch während der Reifezeit vom 14.—19. Jahre (höhere Schulen, kaufmännische und Fortbildungs-, gewerbliche und Lehrlingsschulen).

- b) Mitwirkung der Schule bei der Berufswahl.

c) Möglichste Unterstützung aller Bestrebungen, die zur Kräftigung der heranwachsenden Jugend beitragen.

d) Belehrung der Schuljugend über die Natur der Infektionskrankheiten bzw. die Mittel zu ihrer Verhütung durch auf dem Seminar hinreichend vorbildete Lehrkräfte (Anschauungsunterricht).

VI. Die Durchführung der Forderungen lässt sich nur erreichen unter steter Mitwirkung ärztlicher Kräfte, daher ist eine wirksame Mithilfe der Schule bei der Schwindsuchtsbekämpfung nur bei der überall durchzuführenden Anstellung von Schulärzten zu erreichen.

3. Sersiron - Paris.

Vorschlag zu einem internationalen Abzeichen für das Internationale Komitee für Tuberkulosebekämpfung.

Meine Herren! In dem Weltkampf, der von der öffentlichen und privaten Wohlthätigkeit gegen die Tuberkulose unternommen ist, bedürfen die Kämpfenden einer Standarte. Es fehlt ein Feldzeichen, welches Soldaten wie Führern dieses Friedenskreuzzuges sich zu erkennen ermöglicht.

Unser Komitee breitet seine Zweige über alle Völker aus, seine zahlreichen Werke sozialer Hilfshilftigkeit, mögen sie in Vereinen organisiert oder einzeln über die verschiedenen Landesteile verstreut sein, haben alle sich zur Aufgabe gestellt, den im Kampfe um das tägliche Brot Verwundeten beizustehen. Zahlreich sind die Unglücklichen, die im wirtschaftlichen Hasten und Treiben mitten in voller Arbeitskraft von der Tuberkulose getroffen werden; zahlreich sind die Familien, die dieser Geisel zum Opfer fallen.

Unser Zeichen soll — ein Sinnbild der Solidarität der Völker im Kampfe gegen Krankheit und Not — dem einen Hilfe und Trost, dem anderen Hoffnung bringen.

Meine Herren! Ich schlage Ihnen vor, als unser Abzeichen ein „Doppeltes Rotes Kreuz“ anzunehmen. Das Abzeichen ist einfach und gleichzeitig durch die jeweiligen Nationalfarben gekennzeichnet. Es wird uns überall als Erkennungszeichen dienen können und, da es manchem von uns schwer fallen dürfte, jedes Jahr nach Berlin zu kommen, so wird es unseren Mitgliedern wenigstens möglich sein, sich auf den verschiedenen Kongressen wieder zu finden, sich zu vereinigen, Beratungen zu pflegen, und das Ergebnis ihrer philanthropischen oder wissenschaftlichen Studien der Jahresversammlung des Internationalen Komitees zu unterbreiten.

Das „Doppelte Rote Kreuz“, ein Zeichen des Friedens und des brüderlichen Einverständnisses, wird unsere Bestrebungen über die ganze Welt verbreiten helfen und unsere Thätigkeit kräftigen. Es wird einen Schritt vorwärts bedeuten in gegenseitiger Freundschaft und auf dem Wege zum Weltfrieden.

Wie das Genfer Kreuz, das den Vorzug hat, an unvergessliche Dienstleistungen zu erinnern, wird das „Doppelte Rote Kreuz“ als Friedenssymbol die Menschen daran erinnern, dass sie Brüder sind und gleiches Interesse haben, sich den Leidenden zu widmen.

Meine Herren! Der Generalstab der antituberkulösen Armee ist hier vereinigt, ihre Kohorten sind voller Eifer und freudigen Mutes. Wählen Sie unserer Allianz ein Banner, dessen Voranleuchten die Streiter im Wohlfahrtskampfe zur höchsten Energie begeistern wird. Bezeichnen Sie mit ihm die Eroberungen, die Sie jeden Tag machen, und Ihr Zug durch die Welt wird ein Triumphzug sein, bei dem allmählich die Verheerungen des verzehrenden Übels eingeschränkt, und die Thränen der betroffenen Menschheit für alle Zeiten versiegen werden.

Zweite Sitzung.

Vor der Tagesordnung:

v. Baumgarten - Tübingen.

Der Kampf gegen die Tuberkulose vom Standpunkte der pathologischen Mykologie.

Im Kampfe gegen die Tuberkulose können wir auf verschiedenen Wegen vorgehen. Erstens kann der Versuch gemacht werden, den Bacillus in dem an Tuberkulose erkrankten Individuum abzutöten, es wird so die Aussaat in dem Organismus selbst verhindert, lebende Tuberkelbacillen gelangen nicht mehr in die Luft und die Welt wird so von der Seuche befreit. Diese Art der Therapie ist ausführbar, wenn es sich um tuberkulöse Affektionen handelt, welche dem ärztlichen Eingriff zugänglich und isoliert vorhanden sind. Gifte, durch deren innere Darreichung der Bacillus abgetötet wird, ohne dass zugleich der Organismus selbst schwer geschädigt wird, giebt es bisher noch nicht. Daher ist das Verfahren, durch innere Mittel Tuberkulose zu heilen, im Augenblicke aufgegeben; vielleicht ist es der Zukunft vorbehalten, für die Tuberkulose ein der Wirkung des Chinins bei der Malaria analoges spezifisches Mittel zu entdecken.

Die Selbstheilung ist ein anderer Weg, auf welchem die Tuberkulose des einzelnen Individuums erlischt. In zahllosen Fällen ruft der Bacillus eine Reaktion des den Krankheitsherd umgebenden Gewebes hervor, es kommt zu einer Abkapselung, und der krankhafte Prozess kann völlig ausheilen.

Dies natürliche Mittel hat Robert Koch künstlich nachgeahmt; bisher lässt sich jedoch ein abschliessendes Urteil über diese Behandlungsweise noch nicht abgeben.

Die Thatsache, dass die Reaktion des gesunden Gewebes Abkapselung des Herdes und Heilung herbeizuführen vermag, führte zu dem Gedanken, in dem Kampfe zwischen Bacillus und dem lebenden Körpergewebe den Körperzellen erhöhte Widerstandskraft zu verleihen. Auf diesem Prinzip beruht die Behandlung Tuberkulöser in Heilstätten, in welchen durch die verschiedenartigsten Methoden der Organismus selbst energisch gestärkt wird.

Wir dürfen jedoch nicht nur darauf sehen, den Kranken zu heilen, sondern müssen auch die Übertragung der Tuberkulose auf den Gesunden zu verhüten suchen. Wesentlich in dieser Beziehung, wenn auch schwierig durchzuführen, sind die gegen die Verstreitung des Sputums gerichteten Maassnahmen. Die Infektion durch Inokulation ist äusserst selten.

Die Erblichkeit spielt, wie bekannt, nach v. Baumgarten eine grosse Rolle bei der Übertragung. Die Infektion durch die Zeugung ist nach dem Vortragenden experimentell positiv nachgewiesen, bei ganz jungen Tieren liessen sich schon in den ersten Tagen tuberkulöse Veränderungen nachweisen.

Allgemein wird jetzt angekommen, dass eine gewisse Disposition zur Erkrankung an Tuberkulose notwendig sei. So lange dieser Begriff nicht näher präzisiert wird, ist damit nichts anzufangen.

Tagesordnung: I. Anzeigepflicht.

I. van Ryn - Brüssel.

Die Anzeigepflicht bei Tuberkulose.

Die Anzeigepflicht bei Tuberkulose sollte in allen Ländern bestehen; denn um die Ansteckungsherde wirksam zerstören zu können, muss man vor allem über ihren Sitz unterrichtet sein.

Jedes Land muss in dieser Hinsicht seine Gesetzgebung mit den Sitten und Gebräuchen seiner Bevölkerung in Einklang bringen.

Man wird hierbei verschiedenen Einwänden zu begegnen haben, z. B.:

1. Die Anzeigepflicht thut der persönlichen Freiheit und der beruflichen Verschwiegenheit Abbruch;

... die Forderung der Anzeigepflicht läuft man Gefahr, die Kranken ... und ihren Zustand zu verschlimmern;
... durch die Anzeigepflicht die von Tuberkulose betroffenen Personen ... werden, finden sie keine Beschäftigung mehr oder verlieren gar ihre ... a. s. w.
Diese Befürfe sind durch Hinweis auf das grosse allgemeine Interesse zu ...

Bei der praktischen Durchführung wird man sich davor hüten müssen, zu ... vorzugehen, um aus der Maassregel weder ein Schreckmittel, noch eine un- ... Plage zu machen. Deshalb ist schrittweises Vorgehen erforderlich.

Das erste Erfordernis ist die Organisation einer genaueren Statistik der Sterbe- ... Fälle an Tuberkulose in denjenigen Ländern, wo eine solche Statistik noch nicht ... existiert.

Alsdann wird man die Vorsteher, Verwalter und Besitzer von Asylen, Gefäng- ... nissen, Hospitalern, Hospizen, Pensionaten, Logierhäusern, Hotels u. s. w. ver- ... pflichten müssen, den Behörden Name, Alter, Geschlecht, den letzten Aufenthalts- ... ort eines jeden in den qu. Anstalten verkehrenden Tuberkulösen anzugeben. Diese ... Anzeige kann auch von dem behandelnden Arzte erfolgen. Die Behörden haben ... sofort die notwendigen prophylaktischen Maassnahmen zu ergreifen. Zu widerhandelnde ... sind zu bestrafen.

Ferner ist die freiwillige Anzeige durch die Ärzte einzuführen in Fällen ... von Schwindsucht bei Privatleuten. Falls diese nicht selbst die nötige Vorsicht ge- ... brauchen, soll die Behörde, sobald sie es für nötig erachtet, sie dazu anhalten.

Die verschiedenen Regierungen werden nach den jeweiligen Verhältnissen zu ... entscheiden haben, ob die einfache freiwillige und unentgeltliche Anzeige durch die ... Ärzte genügt oder ob eine Ermittelung durch Aussetzen von Prämien zweckmäßig ... erscheint, oder schliesslich, ob es möglich ist, die allgemeine Anzeigepflicht einzuführen.

Einen Beweis für die günstigen Erfolge der Anzeigepflicht und darauf be- ... ruhenden prophylaktischen Maassnahmen bieten die Vereinigten Staaten, besonders ... New York, wo die Tuberkulosesterblichkeit in einigen Jahren sich um 30 % ver- ... mindert hat.

Diskussion. a) v. Schrötter-Wien: Da die Anzeigepflicht eine für Ärzte ... sehr delikate und bedeutsame Angelegenheit sei, so schlägt er vor, das Studium ... dieser Maassregel einer besonderen Spezialkommission des Internationalen Bureaus ... zu überweisen.

b) Kirchner-Berlin giebt einen geschichtlichen Überblick über die Ent- ... wicklung der Anzeigepflicht in den verschiedensten Staaten. Es fragt sich, ob, wie ... in einzelnen Staaten, nur Todesfälle an Lungentuberkulose, oder ob jeder Fall von ... Lungentuberkulose, ob Erkrankung in Familien oder in öffentlichen Anstalten, ob ... jede Art von Tuberkulose angezeigt werden soll.

Wie sollen sodann allgemeine Maassregeln zur Erkennung der Tuberkulose ... durchgeführt werden?

In dem Reichssuchengesetz ist die Tuberkulose nicht berücksichtigt. Kirchner ... schlägt vor, dass jeder Todesfall und jeder Fall von gemeingefährlicher Tuberkulose, ... falls der Erkrankte einen Wohnungswechsel vornimmt, zur Anzeige gelangen soll.

2. Andvord - Norwegen.

Mitteilung zur Frage der Anzeigepflicht.

a) In Norwegen wurde Anzeigepflicht bei den tuberkulösen Krankheiten, die ... mit solchen Absonderungen verbunden sind, von welchen man Ansteckungsgefahr ... befürchten kann, durch das Gesetz vom 8. Mai 1900 eingeführt.

Dieses Gesetz trat in Kraft den 1. Januar 1901. Die Pflicht obliegt dem ... behandelnden Arzte und die Anmeldung geschieht an den Vorsitzenden der ge- ... sundheitlichen Behörde, welcher immer ein Arzt ist, nämlich entweder der amtliche

Arzt des Ortes oder ein anderer, von der Medizinaldirektion für diesen Zweck bestimmter Arzt.

b) Die Absicht der Anmeldung ist, teils sich Reinlichkeit und Vorsicht mit den Absonderungen des Kranken zu sichern sowohl als die Desinfektion nach dem Tode oder Umzug, teils die Gesundheitsauthoritäten von der Ausbreitung der Krankheit in den verschiedenen Bezirken unterrichtet zu halten.

c) Die mögliche Beschwerde der Kranken, welche man zum Teil fürchtete, würde das Resultat der Anmeldung sein, ist, wie man bisher hat erfahren können, nicht eingetroffen und im grossen ganzen hat das Verfahren keine grösseren Schwierigkeiten hervorgerufen.

d) Die statistischen Resultate werden erst dann vorliegen, wenn man die Bearbeitung der Anmeldungen für 1901 beendigt hat.

II. Polikliniken und Dispensaires.

1. Calmette - Lille.

Das Dispensaire „Emile Roux“ in Lille.

Die zeitgemäße Organisation des Kampfes gegen die Tuberkulose ist in Frankreich ganz auf die öffentliche Hilfe und die private Wohlthätigkeit angewiesen. Der Staat beteiligt sich daran nur mit einer bestimmten Beisteuer, welche dem Nationalvermögen aus den Beständen der wechselseitigen Gesellschaften entnommen ist. Die Gesellschaften auf Gegenseitigkeit sind zwar gross an Zahl, aber in den meisten Fällen arm und somit ganz ausser stande, Sanatorien zu gründen und zu unterhalten. Infolge dessen sah man sich genötigt, um den Verheerungen, welche die Tuberkulose in den Arbeiterkreisen anrichtet, entgegenzutreten, in jeder Stadt besondere Hilfsstellen einzurichten, die so weit wie möglich von der Stadtbehörde und den interessierten Gesellschaften unterhalten werden, und deren Hauptaufgabe darin besteht, vorbeugend gegen die Tuberkulose zu wirken, den Kranken häusliche Hilfe zu bringen und hygienische Belehrung in die Familien zu tragen.

Diese Hilfsstellen, die meist unter dem Namen „Dispensaires gegen die Tuberkulose“ bestehen, haben sich seit den letzten zwei Jahren verdoppelt. Sie beabsichtigten nicht, das Sanatorium zu ersetzen, das nach wie vor der einzige wirksame Aufenthalt bei einer Kur gegen die Tuberkulose ist, vielmehr wollen sie, so weit es in ihren Kräften steht, den vielen armen Kranken ärztlichen und materiellen Beistand gewähren, ihnen die drückendsten Sorgen abnehmen und endlich belehrend wirken im Hinblick auf die Gefahr, die ihnen droht.

Trotzdem alle die Ideen, die zur Gründung der meisten dieser Dispensaires geführt haben, durchsetzt sind von den Gefühlen der Menschenfreundlichkeit und Wohlthätigkeit, muss anerkannt werden, dass man es verstanden hat, die Arbeiten in ihnen weit über die in Polikliniken oder Konsultationen in Wohlthätigkeitsanstalten hinaus zu heben. Denn um den Kampf gegen die Tuberkulose wirklich erfolgreich aufzunehmen zu können, war es unerlässlich, gewisse Vorschriften zu befolgen. Der leitende Arzt muss sich damit beschäftigen, die Kranken zu untersuchen, sie auf die Notwendigkeit aufmerksam machen, dass sie in ihrem eigenen Interesse und dem ihrer Umgebung bestimmte hygienische Messungen vorzunehmen haben; er muss wachen über die Sauberkeit und Zuträglichkeit ihrer Wohnung; er muss darauf achten, dass ihre Wäsche gereinigt und desinfiziert wird, und er muss ihnen endlich Nahrungsmittel zur Verfügung stellen während der Zeit, wo die Arbeit sie am Verdienen hindert.

Das Dispensaire „Emile Roux“ in Lille verwirklicht nun diesen Typus vorbeugender und werkthätiger Hilfe bei der Tuberkulose. Seine Begründung erfolgte am 1. Februar 1901, so dass es bald das zweite Jahr seines Bestehens vollendet. Seine Anfänge waren bescheiden; aber nach und nach vergrösserte es sich, und heute bringt es an jedem Tage im Durchschnitt 120 Kranken Hilfe.

Nach ihm „ist der Lungenbefund für die Eignung zur Tuberkulinbehandlung allein nicht maassgebend und Allgemeinbefinden und Körperkonstitution sind als gleichwertige Faktoren mit zu berücksichtigen“. Eine Reihe seiner Behandelten, die zu meist dem I., aber auch zum Teil dem II. und III. Stadium der Lungentuberkulose angehörten, hatte gute Heilresultate. Ein grosser Teil verlor Bacillen und Krankheitserscheinungen völlig, die Dämpfungen hellten sich auf und die Rasselgeräusche schwanden. Im ganzen berichtet er über 25 mit Tuberkulin behandelte Fälle.

Die Erfahrungen über Tuberkulintherapie aus einer anderen Heilstätte lauten anders. Schrader¹⁾ (Loslau) behandelte in seiner Anstalt 30 Kranke mit Tuberkulin. Er beobachtete während der Tuberkulinanwendung bei 20 Fällen deutliche Verschlimmerungen der Krankheitserscheinungen und folgert am Schlusse seiner Betrachtungen, „dass die erzielten günstigen Schlussresultate bei der sorgfältigen Auslese der Fälle auch ohne Tuberkulinbehandlung zu erwarten waren“. Alle Fälle, bei denen vor Beginn der Behandlung Tuberkelbacillen nachgewiesen waren, wurden nicht gebessert (cf. auch Engel). Schrader warnt auch vor der diagnostischen Anwendung des Tuberkulins, weil erstens die Anschliessung irgend eines sonstigen latenten tuberkulösen Herdes im Körper nicht möglich sei, zweitens Schädigungen der Injizierten nicht ausblieben.

Wir haben unsere Stellungnahme zu der diagnostischen Verwendung des Tuberkulins bereits in den beiden vorhergehenden Übersichtsberichten ausgesprochen.²⁾ Wie sehr sich Autoren in ihrer Begeisterung für das Tuberkulin widersprechen können, zeigen Rumpf's³⁾ Ausführungen, der als das Ideal des zu erzielenden Erfolges ein völliges Verschwinden der Rasselgeräusche bezeichnet, dagegen die lokale Reaktion nach Tuberkulinanwendung über dem Krankheitsherd in den Lungen, die sich durch auftretendes Rasseln dokumentiert, als etwas sehr Wünschenswertes hinnimmt.

Naumann⁴⁾ will nur die versicherten Kranken mit Tuberkulin zu diagnostischen Zwecken gespritzt sehen, um so auch die nur Suspekten zur Behandlung zu bekommen. — Bei den bemittelten Patienten wird aber nach demselben Autor für die Praxis, d. h. für die Behandlung gar nichts durch den positiven oder negativen Ausfall geändert. Warum man dann den Arbeiter der doch nicht ganz von der Hand zu weisenden Möglichkeit einer Schädigung durch eine probatorische Tuberkulinimpfung aussetzen soll, bleibt unerfindlich. Wir sind in der Lage, den Versicherungsanstalten die wirklich Erkrankten im frühesten Stadium der Erkrankung durch die klinischen Untersuchungsmethoden herauszufinden. Und läuft wirklich ein sogenannter Prophylaktiker mit unter, so wird auch diesem ein kürzerer Aufenthalt in der Anstalt nicht schaden.

Das Neutuberkulin, die Bacillenemulsion, erscheint deshalb nicht ungefährlich, weil darin mehrfach, so auch neuerdings wieder von Thellung⁵⁾ lebensfähige, virulente Tuberkelbacillen nachgewiesen worden sind.

Mitulescu⁶⁾ sucht durch Stoffwechseluntersuchungen den Nachweis zu führen, dass das neue Tuberkulin T.R. und T.O. in für die Behandlung geeigneten Fällen „eine nutritive Zellerregung zu verursachen“ im stande ist.

Proteinansatz und Bildung von Immunkörpern wird erreicht und damit die Vitalität des Tuberkelbacillus vermindert. Hiermit wird das ausgedrückt, was jede Heilmethode gegen die Tuberkulose leisten will. Wenn in den Anstalten ein Phthisiker mit der günstigen Prognose, wie sie die für die Tuberkulinbehandlung geeigneten Fälle zu bieten pflegen, dauernd entfiebert wird, an Gewicht und Kräften zunimmt, wenn sein lokaler Krankheitsbefund sich bessert, so wird sein Stoff-

¹⁾ III. Jahresbericht der Heilstätte Loslau 1902.

²⁾ Cf. Ztschr. f. Tuberkulose etc., Bd. 3, Heft 1 u. 4.

³⁾ Ärztl. Mitteilungen aus u. für Baden 1902, Nr. 15.

⁴⁾ Reichs-Medizinal-Anzeiger 1902, Nr. 9.

⁵⁾ Centralbl. f. Bakteriologie etc. 1902, Bd. 32, Nr. 1.

⁶⁾ Dtsch. med. Wchschr. 1902, Nr. 40.

wechsel in gleich günstiger Weise beeinflusst sein, wie Mitulescu es nach Tuberkulinbehandlung beobachtet. Seine Fälle standen gleichzeitig unter dem Einflusse der Krankenhausbehandlung nach streng hygienisch-diätetischem Regime. Wir vermissen die Kontrollfälle, die gleich geartet und ohne Tuberkulin behandelt waren. Stoffwechseluntersuchungen bei solchen Fällen müssten zur guten Beweisführung für oder gegen das Tuberkulin entschieden herangezogen werden.

Über Erfolge mit dem Tuberkulocidin Klebs berichtet Jessen.¹⁾ Er gab das Mittel innerlich tropfenweise bei 36 Phthisikern aller Stadien. Er sah oft nach wenigen Tropfen bereits stürmische Reaktion. Die Wirkung glaubt er in einer Entgiftung des tuberkulösen Organismus zu erkennen. Die Bacillen soll es nicht abtöten. — Das Idealste ist dem Verfasser die spezifische Behandlung der Tuberkulose im Hochgebirge. Er bleibt allerdings einen begründeten Beweis für diesen Ausspruch schuldig.

Das Heilserum Maragliano's, ein Antitoxin, erfreut sich in Italien und neuerdings auch in Russland vieler Anhänger und Freunde. Jeden zweiten Tag wird 1 ccm subkutan injiziert und muss diese Behandlung konsequent durchgeführt werden. — In Deutschland bestätigte man Maragliano's günstige Heilresultate bisher nicht. Hager²⁾ behandelte diejenigen Fälle, die sich für Tuberkulin nicht mehr eigneten — er ist Anhänger der Tuberkulinbehandlung —, mit dem Serum und lobt seine antitoxische und kurative Wirkung. Irgend ein abschliessendes Urteil über diese Serumtherapie der Tuberkulose vermögen wir noch nicht zu geben. Mircoli und Soleri³⁾ suchen durch Stoffwechseluntersuchungen nachzuweisen, dass durch Injektionen des Heilserums eine fünffache Menge von Stickstoff erspart wurde.

¹⁾ Centralbl. f. innere Medizin 1902, Nr. 23.

²⁾ Münch. med. Wchschr. 1902, Nr. 29.

³⁾ Berl. klin. Wchschr. 1902, Nr. 34.



II.

Dr. F. Weber's Sanatorium Quisisana in Jalta (Russland).

Bericht für das Jahr 1901.

Von

Dr. F. Weber, Chefarzt.

Das seit dem Jahre 1886 eröffnete Sanatorium ist im Berichtsjahre bedeutend erweitert und vollkommen reorganisiert. Diese Heilstätte ist nicht ausschliesslich zur Aufnahme von tuberkulösen Kranken eingerichtet, sondern hat den Zweck sämtlichen Kranken, Erschöpften und Konvaleszenten, die einer klimatischen Kur bedürfen, als Heilstätte und Erholungsstation zu dienen. Auch werden in dasselbe Personen aufgenommen, denen bei Abwesenheit von ausgesprochenen Krankheiten der Aufenthalt im Süden wünschenswert; besonders ist die Anstalt für das Greisenalter mit seinen chronischen Affektionen der Respirations-, Digestions- und Blutzirkulationsorganen geeignet.

Im Berichtsjahr ist die Anstalt durch den Neubau eines dreistöckigen Pensionshauses mit 20 geräumigen (150 ccm Luftgehalt) Wohnzimmer, welche nach SO. und SW. gelegen, alle mit Separatbalkons und Aussicht auf das Meer und die Berge, sowie auf die Stadt Jalta, versehen. — Ausser den genannten Schlaf- oder Wohnräumen sind in diesem Hause ein Speisesaal für 60 Personen, eine grosse gedeckte Veranda für eine gleiche Zahl von Gästen, die als Sommerspeisesaal und Liegehalle

Nach ihm „ist der Lungenbefund für die Eignung zur Tuberkulinbehandlung allein nicht maassgebend und Allgemeinbefinden und Körperkonstitution sind als gleichwertige Faktoren mit zu berücksichtigen“. Eine Reihe seiner Behandelten, die zu meist dem I., aber auch zum Teil dem II. und III. Stadium der Lungentuberkulose angehörten, hatte gute Heilresultate. Ein grosser Teil verlor Bacillen und Krankheitserscheinungen völlig, die Dämpfungen hellten sich auf und die Rasselgeräusche schwanden. Im ganzen berichtet er über 25 mit Tuberkulin behandelte Fälle.

Die Erfahrungen über Tuberkulintherapie aus einer anderen Heilstätte lauten anders. Schrader¹⁾ (Loslau) behandelte in seiner Anstalt 30 Kranke mit Tuberkulin. Er beobachtete während der Tuberkulinanwendung bei 20 Fällen deutliche Verschlimmerungen der Krankheitserscheinungen und folgert am Schlusse seiner Betrachtungen, „dass die erzielten günstigen Schlussresultate bei der sorgfältigen Auslese der Fälle auch ohne Tuberkulinbehandlung zu erwarten waren“. Alle Fälle, bei denen vor Beginn der Behandlung Tuberkelbacillen nachgewiesen waren, wurden nicht gebessert (cf. auch Engel). Schrader warnt auch vor der diagnostischen Anwendung des Tuberkulins, weil erstens die Ausschliessung irgend eines sonstigen latenten tuberkulösen Herdes im Körper nicht möglich sei, zweitens Schädigungen der Injizierten nicht ausblieben.

Wir haben unsere Stellungnahme zu der diagnostischen Verwendung des Tuberkulins bereits in den beiden vorhergehenden Übersichtsberichten ausgesprochen.²⁾ Wie sehr sich Autoren in ihrer Begeisterung für das Tuberkulin widersprechen können, zeigen Rumpf's³⁾ Ausführungen, die das Ideal des zu erzielenden Erfolges ein völliges Verschwinden der Rasselgeräusche bezeichnen, dagegen die lokale Reaktion nach Tuberkulinanwendung über dem Krankheitsherd in den Lungen, die sich durch auftretendes Rasseln dokumentiert, als etwas sehr Wünschenswertes hinnimmt.

Naumann⁴⁾ will nur die versicherten Kranken mit Tuberkulin zu diagnostischen Zwecken gespritzt sehen, um so auch die nur Suspekten zur Behandlung zu bekommen. — Bei den bemittelten Patienten wird aber nach demselben Autor für die Praxis, d. h. für die Behandlung gar nichts durch den positiven oder negativen Ausfall geändert. Warum man dann den Arbeiter der doch nicht ganz von der Hand zu weisenden Möglichkeit einer Schädigung durch eine probatorische Tuberkulinimpfung aussetzen soll, bleibt unerfindlich. Wir sind in der Lage, den Versicherungsanstalten die wirklich Erkrankten im frühesten Stadium der Erkrankung durch die klinischen Untersuchungsmethoden herauszufinden. Und läuft wirklich ein sogenannter Prophylaktiker mit unter, so wird auch diesem ein kürzerer Aufenthalt in der Anstalt nicht schaden.

Das Neutuberkulin, die Bacillenemulsion, erscheint deshalb nicht ungefährlich, weil darin mehrfach, so auch neuerdings wieder von Thellung⁵⁾ lebensfähige, virulente Tuberkelbacillen nachgewiesen worden sind.

Mitulescu⁶⁾ sucht durch Stoffwechseluntersuchungen den Nachweis zu führen, dass das neue Tuberkulin T.R. und T.O. in für die Behandlung geeigneten Fällen „eine nutritive Zellerregung zu verursachen“ im stande ist.

Proteinansatz und Bildung von Immunkörpern wird erreicht und damit die Vitalität des Tuberkelbacillus vermindert. Hiermit wird das ausgedrückt, was jede Heilmethode gegen die Tuberkulose leisten will. Wenn in den Anstalten ein Phthisiker mit der günstigen Prognose, wie sie die für die Tuberkulinbehandlung geeigneten Fälle zu bieten pflegen, dauernd entfiebert wird, an Gewicht und Körperkräften zunimmt, wenn sein lokaler Krankheitsbefund sich bessert, so wird sein Stoff-

¹⁾ III. Jahresbericht der Heilstätte Loslau 1902.

²⁾ Cf. Ztschr. f. Tuberkulose etc., Bd. 3, Heft 1 u. 4.

³⁾ Ärztl. Mitteilungen aus u. für Baden 1902, Nr. 15.

⁴⁾ Reichs-Medizinal-Anzeiger 1902, Nr. 9.

⁵⁾ Centralbl. f. Bakteriologie etc. 1902, Bd. 32, Nr. 1.

⁶⁾ Dtsch. med. Wchschr. 1902, Nr. 40.

wechsel in gleich günstiger Weise beeinflusst sein, wie Mitulescu es nach Tuberkulinebehandlung beobachtet. Seine Fälle standen gleichzeitig unter dem Einflusse der Krankenhausbehandlung nach streng hygienisch-diätetischem Regime. Wir vermissen die Kontrollfälle, die gleich geartet und ohne Tuberkuline behandelt waren. Stoffwechseluntersuchungen bei solchen Fällen müssten zur guten Beweisführung für oder gegen das Tuberkuline entschieden herangezogen werden.

Über Erfolge mit dem Tuberkulocidin Klebs berichtet Jessen.¹⁾ Er gab das Mittel innerlich tropfenweise bei 36 Phthisikern aller Stadien. Er sah oft nach wenigen Tropfen bereits stürmische Reaktion. Die Wirkung glaubt er in einer Entgiftung des tuberkulösen Organismus zu erkennen. Die Bacillen soll es nicht abtöten. — Das Idealste ist dem Verfasser die spezifische Behandlung der Tuberkulose im Hochgebirge. Er bleibt allerdings einen begründeten Beweis für diesen Ausspruch schuldig.

Das Heilserum Maragliano's, ein Antitoxin, erfreut sich in Italien und neuerdings auch in Russland vieler Anhänger und Freunde. Jeden zweiten Tag wird 1 ccm subkutan injiziert und muss diese Behandlung konsequent durchgeführt werden. — In Deutschland bestätigte man Maragliano's günstige Heilresultate bisher nicht. Hager²⁾ behandelte diejenigen Fälle, die sich für Tuberkuline nicht mehr eigneten — er ist Anhänger der Tuberkulinebehandlung —, mit dem Serum und lobt seine antitoxische und kurative Wirkung. Irgend ein abschliessendes Urteil über diese Serumtherapie der Tuberkulose vermögen wir noch nicht zu geben. Mircoli und Soleri³⁾ suchen durch Stoffwechseluntersuchungen nachzuweisen, dass durch Injektionen des Heilserums eine fünffache Menge von Stickstoff erspart wurde.

¹⁾ Centralbl. f. innere Medizin 1902, Nr. 23.

²⁾ Münch. med. Wchschr. 1902, Nr. 29.

³⁾ Berl. klin. Wchschr. 1902, Nr. 34.



II.

Dr. F. Weber's Sanatorium Quisisana in Jalta (Russland).

Bericht für das Jahr 1901.

Von

Dr. F. Weber, Chefarzt.

Das seit dem Jahre 1886 eröffnete Sanatorium ist im Berichtsjahre bedeutend erweitert und vollkommen reorganisiert. Diese Heilstätte ist nicht ausschliesslich zur Aufnahme von tuberkulösen Kranken eingerichtet, sondern hat den Zweck sämtlichen Kranken, Erschöpften und Konvaleszenten, die einer klimatischen Kur bedürfen, als Heilstätte und Erholungsstation zu dienen. Auch werden in dasselbe Personen aufgenommen, denen bei Abwesenheit von ausgesprochenen Krankheiten der Aufenthalt im Süden wünschenswert; besonders ist die Anstalt für das Greisenalter mit seinen chronischen Affektionen der Respirations-, Digestions- und Blutzirkulationsorganen geeignet.

Im Berichtsjahr ist die Anstalt durch den Neubau eines dreistöckigen Pensionshauses mit 20 geräumigen (150 ccm Luftgehalt) Wohnzimmer, welche nach SO. und SW. gelegen, alle mit Separatbalkons und Aussicht auf das Meer und die Berge, sowie auf die Stadt Jalta, versehen. — Ausser den genannten Schlaf- oder Wohnräumen sind in diesem Hause ein Speisesaal für 60 Personen, eine grosse gedeckte Veranda für eine gleiche Zahl von Gästen, die als Sommerspeisesaal und Liegehalle

Nach ihm „ist der Lungenbefund für die Eignung zur Tuberkulinbehandlung allein nicht maassgebend und Allgemeinbefinden und Körperkonstitution sind als gleichwertige Faktoren mit zu berücksichtigen“. Eine Reihe seiner Behandelten, die zu meist dem I., aber auch zum Teil dem II. und III. Stadium der Lungentuberkulose angehörten, hatte gute Heilresultate. Ein grosser Teil verlor Bacillen und Krankheitserscheinungen völlig, die Dämpfungen hellten sich auf und die Rasselgeräusche schwanden. Im ganzen berichtet er über 25 mit Tuberkulin behandelte Fälle.

Die Erfahrungen über Tuberkulintherapie aus einer anderen Heilstätte lauten anders. Schrader¹⁾ (Loslau) behandelte in seiner Anstalt 30 Kranke mit Tuberkulin. Er beobachtete während der Tuberkulinanwendung bei 20 Fällen deutliche Verschlimmerungen der Krankheitserscheinungen und folgert am Schlusse seiner Betrachtungen, „dass die erzielten günstigen Schlussresultate bei der sorgfältigen Auslese der Fälle auch ohne Tuberkulinbehandlung zu erwarten waren“. Alle Fälle, bei denen vor Beginn der Behandlung Tuberkelbacillen nachgewiesen waren, wurden nicht gebessert (cf. auch Engel). Schrader warnt auch vor der diagnostischen Anwendung des Tuberkulins, weil erstens die Ausschliessung irgend eines sonstigen latenten tuberkulösen Herdes im Körper nicht möglich sei, zweitens Schädigungen der Injizierten nicht ausblieben.

Wir haben unsere Stellungnahme zu der diagnostischen Verwendung des Tuberkulins bereits in den beiden vorhergehenden Übersichtsberichten ausgesprochen.²⁾ Wie sehr sich Autoren in ihrer Begeisterung für das Tuberkulin widersprechen können, zeigen Rumpf's³⁾ Ausführungen, der das Ideal des zu erzielenden Erfolges ein völliges Verschwinden der Rasselgeräusche bezeichnet, dagegen die lokale Reaktion nach Tuberkulinanwendung über dem Krankheitsherd in den Lungen, die sich durch auftretendes Rasseln dokumentiert, als etwas sehr Wünschenswertes hinnimmt.

Naumann⁴⁾ will nur die versicherten Kranken mit Tuberkulin zu diagnostischen Zwecken gespritzt sehen, um so auch die nur Suspekten zur Behandlung zu bekommen. — Bei den bemittelten Patienten wird aber nach demselben Autor für die Praxis, d. h. für die Behandlung gar nichts durch den positiven oder negativen Ausfall geändert. Warum man dann den Arbeiter der doch nicht ganz von der Hand zu weisenden Möglichkeit einer Schädigung durch eine probatorische Tuberkulinimpfung aussetzen soll, bleibt unerfindlich. Wir sind in der Lage, den Versicherungsanstalten die wirklich Erkrankten im frühesten Stadium der Erkrankung durch die klinischen Untersuchungsmethoden herauszufinden. Und läuft wirklich ein sogenannter Prophylaktiker mit unter, so wird auch diesem ein kürzerer Aufenthalt in der Anstalt nicht schaden.

Das Neutuberkulin, die Bacillenemulsion, erscheint deshalb nicht ungefährlich, weil darin mehrfach, so auch neuerdings wieder von Thellung⁵⁾ lebensfähige, virulente Tuberkelbacillen nachgewiesen worden sind.

Mitulescu⁶⁾ sucht durch Stoffwechseluntersuchungen den Nachweis zu führen, dass das neue Tuberkulin T.R. und T.O. in für die Behandlung geeigneten Fällen „eine nutritive Zellerregung zu verursachen“ im stande ist.

Proteinansatz und Bildung von Immunkörpern wird erreicht und damit die Vitalität des Tuberkelbacillus vermindert. Hiermit wird das ausgedrückt, was jede Heilmethode gegen die Tuberkulose leisten will. Wenn in den Anstalten ein Phthisiker mit der günstigen Prognose, wie sie die für die Tuberkulinbehandlung geeigneten Fälle zu bieten pflegen, dauernd entfiebert wird, an Gewicht und Kräften zunimmt, wenn sein lokaler Krankheitsbefund sich bessert, so wird sein Stoff-

¹⁾ III. Jahresbericht der Heilstätte Loslau 1902.

²⁾ Cf. Ztschr. f. Tuberkulose etc., Bd. 3, Heft 1 u. 4.

³⁾ Ärztl. Mitteilungen aus u. für Baden 1902, Nr. 15.

⁴⁾ Reichs-Medizinal-Anzeiger 1902, Nr. 9.

⁵⁾ Centralbl. f. Bakteriologie etc. 1902, Bd. 32, Nr. 1.

⁶⁾ Dtsch. med. Wchschr. 1902, Nr. 40.

wechsel in gleich günstiger Weise beeinflusst sein, wie Mitulescu es nach Tuberkulinebehandlung beobachtet. Seine Fälle standen gleichzeitig unter dem Einflusse der Krankenhausbehandlung nach streng hygienisch-diätetischem Regime. Wir vermissen die Kontrollfälle, die gleich geartet und ohne Tuberkuline behandelt waren. Stoffwechseluntersuchungen bei solchen Fällen müssten zur guten Beweisführung für oder gegen das Tuberkuline entschieden herangezogen werden.

Über Erfolge mit dem Tuberkulocidin Klebs berichtet Jessen.¹⁾ Er gab das Mittel innerlich tropfenweise bei 36 Phthisikern aller Stadien. Er sah oft nach wenigen Tropfen bereits stürmische Reaktion. Die Wirkung glaubt er in einer Entgiftung des tuberkulösen Organismus zu erkennen. Die Bacillen soll es nicht abtöten. — Das Idealste ist dem Verfasser die spezifische Behandlung der Tuberkulose im Hochgebirge. Er bleibt allerdings einen begründeten Beweis für diesen Ausspruch schuldig.

Das Heilserum Maragliano's, ein Antitoxin, erfreut sich in Italien und neuerdings auch in Russland vieler Anhänger und Freunde. Jeden zweiten Tag wird 1 ccm subkutan injiziert und muss diese Behandlung konsequent durchgeführt werden. — In Deutschland bestätigte man Maragliano's günstige Heilresultate bisher nicht. Hager²⁾ behandelte diejenigen Fälle, die sich für Tuberkuline nicht mehr eigneten — er ist Anhänger der Tuberkulinebehandlung —, mit dem Serum und lobt seine antitoxische und kurative Wirkung. Irgend ein abschliessendes Urteil über diese Serumtherapie der Tuberkulose vermögen wir noch nicht zu geben. Mircoli und Soleri³⁾ suchen durch Stoffwechseluntersuchungen nachzuweisen, dass durch Injektionen des Heilserums eine fünffache Menge von Stickstoff erspart wurde.

¹⁾ Centralbl. f. innere Medizin 1902, Nr. 23.

²⁾ Münch. med. Wchschr. 1902, Nr. 29.

³⁾ Berl. klin. Wchschr. 1902, Nr. 34.



II.

Dr. F. Weber's Sanatorium Quisisana in Jalta (Russland).

Bericht für das Jahr 1901.

Von

Dr. F. Weber, Chefarzt.

Das seit dem Jahre 1886 eröffnete Sanatorium ist im Berichtsjahre bedeutend erweitert und vollkommen reorganisiert. Diese Heilstätte ist nicht ausschliesslich zur Aufnahme von tuberkulösen Kranken eingerichtet, sondern hat den Zweck sämtlichen Kranken, Erschöpften und Konvaleszenten, die einer klimatischen Kur bedürfen, als Heilstätte und Erholungsstation zu dienen. Auch werden in dasselbe Personen aufgenommen, denen bei Abwesenheit von ausgesprochenen Krankheiten der Aufenthalt im Süden wünschenswert; besonders ist die Anstalt für das Greisenalter mit seinen chronischen Affektionen der Respirations-, Digestions- und Blutzirkulationsorganen geeignet.

Im Berichtsjahr ist die Anstalt durch den Neubau eines dreistöckigen Pensionshauses mit 20 geräumigen (150 ccm Luftgehalt) Wohnzimmer, welche nach SO. und SW. gelegen, alle mit Separatbalkons und Aussicht auf das Meer und die Berge, sowie auf die Stadt Jalta, versehen. — Ausser den genannten Schlaf- oder Wohnräumen sind in diesem Hause ein Speisesaal für 60 Personen, eine grosse gedeckte Veranda für eine gleiche Zahl von Gästen, die als Sommerspeisesaal und Liegehalle

völkerung in den Vereinigten Staaten vom Boden lebe und das in der Viehzucht angelegte Kapital jedes andere überschreite, so erhelle daraus der ungeheure Verlust, welcher dem Lande erwachse, wenn nur 1% der geschlachteten Tiere das Opfer vorgeschrittener Tuberkulose sei. Die Ausrottung der Tuberkulose in einer Herde oder einem Bezirke müsse daher durch jede Maassregel des einzelnen oder der Kommunen gefördert werden. Adami empfiehlt besonders Bang's Methode zur Isolierung reagierender Tiere, um eine Herde in 3—5 Jahren tuberkulosefrei zu machen. Die Ansicht Adami's drückte die allgemeine Stellung des Kongresses aus.

Widenmann (Bonn).



V. NEUE HEILSTÄTTEN.

I.

Die Lungenheilanstalt des Johanniterordens bei Sorge im Harz.

Von

Dr. E. Sobotta, Chefarzt der Heilanstalt.

Die vom Johanniterorden bei Sorge im Harz erbaute Lungenheilanstalt ist am 26. Juni feierlich eingeweiht und am 4. August d. J. eröffnet worden. Die Anstalt ist für 62 Kranke weiblichen Geschlechtes bestimmt und soll hauptsächlich gebildeten, aber minderbemittelten Damen die Durchführung einer Kur ermöglichen. Dem allseitig anerkannten Bedürfnis nach Lungenheilstätten für den Mittelstand ist somit Rechnung getragen.

Die Johanniterheilstätte liegt im südlichen Teile des Harzes, 562 m hoch, auf einem nach Süden abfallenden Hange, inmitten ausgedehnter Fichtenwälder. Von allen Seiten, Süden ausgenommen, tritt der Wald dicht an das Gebäude heran. In 2—3 km Entfernung findet sich rings um die Anstalt kein bewohnter Ort. Die Luft ist daher vollständig staubfrei und frei von allen Verunreinigungen.

Das Hauptgebäude der Anstalt, 62 m lang, liegt mit der Hauptfront nach Süden. Auf einen 3 m hohen Sockel aus Granitbruchstein folgt das Backsteinmauerwerk, das an den Wetterseiten nach Landessitte mit einer Holzverschalung, teilweise auch mit Zinkverschieferung versehen ist. Die Gleichmässigkeit der Fassade wird durch die offenen Hallen unterbrochen, von denen zwei in jedem Stockwerke vorhanden sind. Durch diese Hallen, deren oberstes Paar unbedeckt ist, wird das Gebäude in drei Teile eingeteilt; im mittleren Teile ist das Granitmauerwerk bis an das Dach geführt. Dieser Teil erhält dadurch und durch einen vorspringenden Erker, entsprechend seiner Bestimmung, den Charakter eines Kirchenbaues.

Der Haupteingang zum Gebäude liegt an der Ostseite. Nebeneingänge führen zur Küche und zu den offenen Hallen des Erdgeschosses. Die Kranken benutzen einen am Westende des Hauses gelegenen Eingang, der nur durch einen 3 m breiten Weg vom Liege- und Promenadenwald getrennt ist, um jedesmal vor dem Verlassen oder Betreten des Hauses im Stiefelraume das Schuhwerk zu wechseln. Dieser an die Centralheizung angeschlossene, 3 m hohe, mit 4 grossen Fenstern versehene Raum von 40 qm Grundfläche liegt nur 0,5 m unter der Erdoberfläche und wird durch 4 bequeme Stufen erreicht. Im Kellergeschoss befinden sich außerdem Vorratsräume, Wohnungen für das Personal, sowie die Heizungsanlage (Niederdruck-Dampfheizung). Im Erdgeschoss liegt rechts vom Haupteingange das Bureau, links

die Wohnung der vorstehenden Diakonisse, sowie an der Süd- und Westfront eine Anzahl Krankenzimmer. Nach Norden oder Osten liegen: die Küche mit Nebenräumen, die Bäder, Aborten und Doucheraum, sowie ein Schwesterndienstzimmer. Im ersten Obergeschoss liegt über der Küche der 82 qm grosse, 5,5 m hohe Speisesaal, an dem sich nach Osten ein grosser Balkon anschliesst. Nach Süden und Westen folgen Krankenzimmer. Über den Bädern liegt das Sprechzimmer des Arztes mit Laboratorium, Apotheke und Inhalatorium. Im zweiten Obergeschoss dieselbe Anordnung; nur liegt hier im nördlichen Teile über dem Speisesaal die Wohnung für einen Assistenzarzt, über dem Sprechzimmer ein Schwesternwohnzimmer. Die Erkerzimmer im Mittelbau dienen im Erd- und ersten Obergeschoss als Tagerräume, im zweiten Obergeschoss bildet der Erker zusammen mit den angrenzenden Räumen den Betsaal. Im Dachgeschoss finden sich ausser Zimmern für Dienstboten noch einige Mansardenzimmer für Kranke.

Die Krankenzimmer sind von verschiedener Grösse und enthalten 1—3 Betten. Es ist durchschnittlich 37 cbm Luftraum auf jede Kranke gerechnet, bei einer Geschosshöhe von 3,75 m.

Beim inneren Ausbau und der inneren Einrichtung ist an allen Punkten auf die Möglichkeit gründlicher Reinigung und leichter Desinfektion Rücksicht genommen. Alle Ecken sind ausgerundet, die Wände haben bis zu 1,7 m Höhe Ölfarbenanstrich, die Fassböden sind in den Krankenzimmern aus Terrazzo, in der Küche aus Fliesen, in den Bade- und Doucheraumen aus Torgament hergestellt; in den Gesellschaftszimmern und im Esssaal liegt Buchenholz-Stabfußboden. In den Krankenzimmern befindet sich für jede Kranke eine eisene Bettstelle mit Patentfedermatratze und dreiteiliger Rosshaardecke, Steppdecke, Wolldecke und Federkopfkissen, 1 Bettvorleger, 1 eiserner Nachttisch mit Marmorplatte, 1 eiserner weißgold emaillierter Waschtisch mit grossem Porzellanbecken (42 cm) und Zubehör, 1 Kleiderschrank mit Wäscheschränken, Tisch, Stühle, Spiegel u. s. w. In den Zimmern, die für mehr als eine Kranke eingerichtet sind, dienen grosse Bettschränke Eisengestell mit doppelter Spannung: zur Herstellung eines Schutzes für die einzelnen Betten.

Die übrigen Räume haben eine entsprechende Einrichtung. Die Möbel sind einfach aber gut gearbeitet; die Räume machen einen wohlichen Eindruck und sind mit Rücksicht auf die Herkunft der Kranke reicher ausgestattet, als dies in Volkssieilstätten üblich ist. Dasselbe gilt von der Bettwäsche, der Tischwäsche, dem Tafelgeschirr u. s. w.

Ausser dem an die Badeeinrichtung angrenzenden Doucheraum sind noch zwei besondere Zimmer mit hydrotherapeutischen Einrichtungen im ersten und zweiten Stock zwischen je zwei grösseren Krankenzimmern eingeschoben und von diesen aus direkt zugänglich. Diese Einrichtung ist getroffen worden, um gegebenen Falles die Verordnungen direkt nach dem Verlassen des Bettes vornehmen zu können. — Zwei besondere Badesruben für die Schwestern liegen im zweiten Obergeschoss neben dem Schwesternzimmer.

Die Aborten sind auf die drei Stockwerke verteilt. Es sind freistehende Klossets mit Wasserspülung gewählt. Die einzelnen Klossets sind durch Raumzwände von einander getrennt. Der Assistenzarzt hat in Verbindung mit seinem Schlafzimmer ein eigenes Klosset. Für die Dienstboten u. s. w. sind die Klossets im Dachgeschoss bzw. im Keller angelegt.

Die Anstalt wird mit Acetylen beleuchtet, das in einer eigenen Acetylenanstalt erzeugt wird.

Die Anstalt hat eine eigene Wasserleitung: das Wasser wird aus dem Ochsenbach, in dessen oberer Laufe entnommen, geföhrt durch ein gedecktes Föhre in einer Kesselbrunnen und wird von hier durch einen Spiritusmotor in zwei grosse Sammelbecken, unterm Dache des Gebäudes geleitet, hineingepumpt.

Die Abwasser der Anstalt gehen durch ein System von Kanalisationsröhren in eine Senkgrube, die ungefähr 200 m vom Gelände entfernt im Ochsenbachthal.

unterhalb der Pumpstation, gelegen ist. Aus dieser Senkgrube werden die wässerigen Massen über besondere, zur Anstalt gehörige Rieselfelder geleitet, während der Rückstand abgeföhrt wird.

Waschanstalt und Desinfektionsanstalt sind in einem besonderen Gebäude untergebracht. Das Sputum wird durch Verbrennen unschädlich gemacht.

Für den dirigierenden Arzt ist ein eigenes Wohnhaus im Bau begriffen.

Zur Durchführung der Liegekur dienen ausser den im Hause befindlichen Hallen mehrere kleine Hallen, die zwanglos im Walde verstreut sind.

Das 45 Morgen grosse Gelände, das zur Anstalt gehört, ist durch Stacheldraht eingehetzt. Es wird von zahlreichen Promenadenwegen durchzogen, die teils eben, teils steigend und fallend angelegt sind, dabei stets durch den Wald verlaufen und unter anderem auch zu einem prächtigen Aussichtspunkte auf den Brocken hinführen. In den Anlagen sind an geeigneten Orten bequeme Bänke (aus Eichenknüppelholz) aufgestellt, die den Kranken bei ihren Spaziergängen jederzeit ein Ausruhen ermöglichen.



II.

Die Lungenheilstätte Holsterhausen bei Werden a. d. Ruhr.

Von

Dr. med. F. Köhler, Chefarzt der Heilstätte.

In Anwesenheit des Herrn Oberpräsidenten der Rheinprovinz, Exc. Nasse, des Herrn Regierungspräsidenten von Hövel, des Herrn Landeshauptmann, Wirkl. Geh. Oberregierungsrats Dr. Klein, der Landräte der Kreise Essen, Mühlheim Land und Ruhrort, der Oberbürgermeister von Essen und Duisburg und zahlreicher weiterer Ehrengäste fand am 12. Juli die Einweihung der von dem Vereine zur Errichtung von Heilstätten für Lungenkranke in den Kreisen Essen Stadt, Essen Land, Mühlheim a. d. Ruhr, Oberhausen, Ruhrort und Duisburg neu erbauten Lungenheilstätte bei Werden a. d. Ruhr statt. Die Gäste versammelten sich gegen $\frac{1}{3}$ 12 Uhr im Hause des leitenden Arztes der Heilstätte, und bewegten sich dann in festlichem Zuge zu der im Festesgrün und Flaggenschmuck prangenden Anstalt. Nachdem sich die Anwesenden in dem geräumigen Vestibül der Heilstätte zusammengefunden hatten, übergab mit kurzen Worten Herr Regierungsbaumeister Boethke aus Berlin das Gebäude dem Vorsitzenden des Lungenheilstättenvereins, Herrn Oberbürgermeister Lehr-Duisburg, welcher darauf etwa folgende Ansprache hielt:

„Wenn ich heute namens des Vereins zur Errichtung von Lungenheilstätten für die Kreise Essen Stadt, Essen Land, Mühlheim a. d. Ruhr, Ruhrort, Oberhausen und Duisburg dieses Gebäude übernehme, so thue ich es, indem ich Ihnen, verehrter Herr Regierungsbaumeister, und dem leider heute hier nicht anwesenden Herrn Baurat Schmieden, und allen Bauleuten, Architekten, Meistern und Arbeitern, welche an diesem Bau mit thätig gewesen sind, sowie dem Herrn Gartendirektor Stefen mit seinen Gehilfen, welche die den Bau umgebenden Anlagen geschaffen haben, den herzlichsten Dank dafür abstatte, dass sie den Bau mit seiner Umgebung so trefflich und so für die Zwecke, denen er dienen soll, geeignet gestaltet haben.

Der Ausführung des Baues stellten sich infolge der eigentümlichen Lage des Platzes von Anfang an mancherlei Schwierigkeiten entgegen, doch nunmehr sind dieselben alle glücklich überwunden. Vollendet steht das Werk da, belebt ist jetzt diese Stelle, welche noch vor gar nicht langer Zeit in ländlicher Abgeschiedenheit am bewaldeten Bergabhang einsam dalag, noch belebter wird sie werden, wenn binnen kurzem diejenigen ihren Einzug hier halten, für welche die Anstalt bestimmt

ist, um Genesung zu suchen. Mögen sie diese so viel als eben möglich finden, das ist heute unser aller Wunsch! Gewiss sind wir uns dabei bewusst, dass nicht alle Hoffnungen und Erwartungen, welche an diese Anstalt geknüpft werden, in Erfüllung gehen können; diese Thatsache hat uns aber nicht abgehalten, den Lungenheilstättenverein zu gründen und diesen Bau herzustellen. Uns genügt die Hoffnung und die Überzeugung, dass wir mit dieser Anstalt in manchen Fällen Hilfe, sicherlich aber fast durchweg Linderung im Leiden schaffen können, welche unseren kranken Mitbrüdern bessere Tage bereitet und ihnen jene Gemütsstimmung wiederbringt, welche für jeden Menschen gesundheitlich so notwendig ist. In der Wohlfahrts- und Gesundheitspflege das Beste zu wollen, ohne Rücksicht darauf, ob es voll erreicht wird oder nicht, das ist ein Ziel, welchem alle nachstreben müssen, welche ihre Tage nicht in jämmerlichem, starren Egoismus dahinleben, sondern die sich noch des vornehmsten Gebotes der christlichen Religion, der Nächstenliebe, bewusst sind. Wer vor diesem Ziele zurückschreckt, weil er doch



das Ganze nicht erreichen kann, der darf in diesem unvollkommenen Erdendasein, wo alles menschliche Wissen und Können nur Stückwerk ist, nichts beginnen.

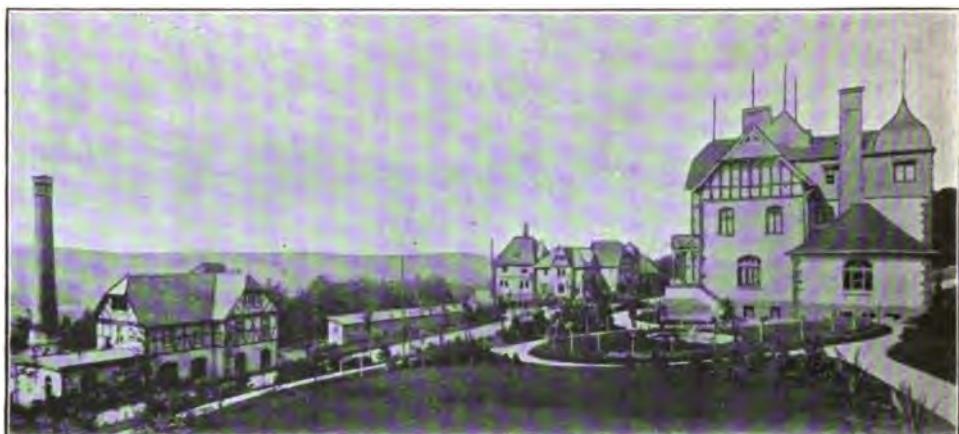
Wohlan denn mit frischem, frohen Mut der guten Sache vertraut! In Eintracht haben die sechs industriellen Kreise des Niederrheins dieses Liebeswerk beschlossen, in Eintracht haben sie es ausgeführt und vollendet und in Eintracht werden sie seine gedeihliche Weiterentwicklung auch fort und fort fördern, des bin ich gewiss, dazu sind sich die sechs Kreise der ihnen obliegenden sozialen und gesundheitlichen Pflichten zu sehr bewusst.

Und nun, verehrter Herr Doktor, übergebe ich Ihnen dieses Gebäude, ich bitte Sie herzlich darum, machen Sie es zu dem, was es sein soll, ein Genesungsheim für viele, nehmen Sie sich der Ihnen anvertrauten Kranken so recht von Herzen an und lassen Sie dies Ihre schönste Lebensaufgabe sein. Dieselbe Bitte richte ich aber auch an alle, welche mit Ihnen hier thätig sein werden, insbesondere an die verehrte Oberin und die Schwestern, sowie an das ganze Pflegepersonal. Möge edle Selbstaufopferung Sie alle, die Sie hier zur Liebesarbeit berufen sind, durch und durch erfüllen, und mögen Sie in demselben Geiste der Eintracht, mit welchem das Werk geschaffen ist, dasselbe auch immerdar pflegen zum Wohle und Heile der leidenden Menschheit! Das walte Gott!"

Dr. Köhler dankte mit kurzen Worten und gab der Hoffnung Ausdruck, dass die Heilstätte eine Quelle des Segens und eine Stätte der Genesung für unsere

kranken Mitmenschen werden möchte und so dazu beitrage, den Humanitätsgedanken zu verbreiten.

An diese Feier schloss sich unter Führung des Chefarztes ein Rundgang durch die weiten prächtigen Räume der Anstalt. Um 1 Uhr begann dann in dem grossen Speisesaale der Heilstätte ein Mittagsmahl, an dem die Ehrengäste, die Spitzen der Behörden, die Vorstände der ärztlichen Kreisvereine, die Chefarzte der Heilstätten Ronsdorf, Lüdenscheid und Rossbach a. d. Sieg, Vertreter der Landesversicherungsanstalten der Rheinprovinz und Westfalens und Freunde der Anstalt teilnahmen. Unter ernsten und humorvollen Reden verlief auch dieser Teil des Festes in würdiger und angeregter Weise. Es sei daraus hervorgehoben, dass Herr Oberbürgermeister Lehr in einer Begrüssung der Gäste ganz besonders warm der vielen Verdienste des Herrn Oberpräsidenten um seine Heimatprovinz, insbesondere auch um die in derselben gegründeten Lungenheilstätten, gedachte, worauf der Herr Oberpräsident, Exc. Nasse, der heute eingeweihten Lungenheilstätte das beste Gedeihen wünschte. Ihm schloss sich in gleichem Sinne der Herr Landeshauptmann Dr. Klein an. Darauf erhob sich der leitende Arzt der Heilstätte und führte etwa folgendes aus:



„Wenn heute auf dieser Höhe im traulichen Ruhrthale Festes- und Freudenklänge ertönen, so gilt es, die Vollendung eines Friedenswerkes im eigensten Sinne zu feiern, die Vollendung eines Werkes, dessen Durchführung gar viel Mühe und Arbeit gekostet hat. Wenn ich mir erlaube, bei dieser Gelegenheit das Wort zu ergreifen, so thue ich es gewissermaassen in der Eigenschaft des Paten bei der Taufe des Neugeborenen. Da geziemt es sich an erster Stelle zu danken für die gütige Übertragung dieser Patenwürde, für das Vertrauen, das Sie, meine verehrten Herren vom Lungenheilstättenverein, mir entgegengebracht haben, kraft dessen es meine Aufgabe geworden ist, für das Wachsen, Blühen und Gedeihen dieses stattlichen Baues Sorge zu tragen. Mit dem Danke für diese mir angetragene Ehre aber möchte ich auch an dieser Stelle das Gelübde verbinden, dass es mein Bestreben sein soll, aus der reichen Saat, die Sie mit der Gründung dieser herrlichen Anstalt ausgesät haben, eine reiche Ernte zu vollbringen. Ich bin mir der Schwierigkeit dieser Aufgabe wohl bewusst; es werden an mich unliebsame, unerwartete Erfahrungen herantreten, aber ich meine: Ein eiserner Wille und eine nicht wankende Entschlussfähigkeit zum Handeln werden auch hier dazu verhelfen müssen, den rechten Weg zu finden und das Schifflein zwischen den Klippen hindurchzusteuern. Denn, meine Herren, überzeugungstreuer Wille kann und darf nicht Schiffbruch leiden, so lange wir als gute Deutsche noch von Manneskraft und Mannestugend reden! — Aber lassen Sie

mich nicht nur von dem sprechen, was vor uns liegt, wenden wir den Blick zurück auf das, was hinter uns liegt, so dürfen wir uns in der angenehmen Gewissheit wiegen, dass wir heute in unserem Bestreben, die Tuberkulose zu bekämpfen, mit bedeutend geringeren Schwierigkeiten zu thun haben, wie unsere Vorgänger. Ich erinnere Sie daran, dass der Beginn der Schwindsuchtsbekämpfung erst 50 Jahre zurückliegt. Da war es Hermann Brehmer, der mit seinem Lieblingsgedanken, die Tuberkulose sei heilbar und müsse wirksam bekämpft werden können, in Deutschland zunächst kein Verständnis fand, — und doch blieb er sich treu! Es muss geradezu verblüffen, dass er als junger Arzt damals es ausschlug, auf englische Kosten nach Indien gesandt zu werden und statt dessen in dem kleinen schlesischen Gebirgsdorf Görbersdorf sein erstes Sanatorium erbaute, welches die Geburtsstätte der ganzen Schwindsuchtsbehandlung werden sollte. Als Brehmer's Erfolge



bekannter wurden, da begann es in Deutschland zu tagen, und heute dürfen wir mit Stolz sagen, dass Deutschland in seinen Wohlfahrtsbestrebungen allen Nationen der Welt vorangeht.

Diesem erwachenden Kampfe gegen den schlimmsten Feind der Menschheit, die Tuberkulose, ist nun auch unsere Provinz nicht ferngeblieben, heute sehen wir die vierte rheinländische Heilstätte vollendet, wir rücken auf die glänzende Realisierung eines Herzenswunsches weitester Kreise unserer rheinischen Bevölkerung."

Dann ging Redner auf die grossen Verdienste des Herrn Oberbürgermeisters Lehr um die Errichtung der Heilstätte ein und endete mit einem Beitrag auf genommenen Hoch auf derselben.

Im Verlaufe des Mahles trafen zahlreiche Telegramme ein, darunter ein herzlicher Segenswunsch des Herrn Finanzministers Dr. von Knesebeck. An Ihre Majestät die Kaiserin wurde ein Begrüßungsgramm angezeigt, auf welches hin folgende Antwort eintraf: "Ihre Majestät die Kaiserin und Kaiser zu danken für den Huldigungsgruß der Versammlung e. K. Herzog der Westerwaldkreis Holsterhausen mit dem Ausdruck reicher Wertschätzung für das Gedankt, das geschaffenen Unternehmens vielmals danken. Im Namen der Arbeitsehre danken Sie dem Knesebeck."

So verlief die Einweihungsfeier der neuen Heilstätte in einfacher, aber würdigster Weise.

Die Anstalt umfasst ein Areal von rund 150 Morgen. Sie liegt an einem geschützten sonnenreichen Abhang, nach Süden zu offen, während Berge und Wälder sie gegen Nord- und Ostwinde schützen. Die Front richtet sich nach Heiligenhaus, südwestlich sieht man die Waldungen des Grafen von der Schulenburg, welche das Schloss Öst umgeben, daran schliesst sich das liebliche Ruhrtal bei Kettwig. Die Heilstätte, für 100 Kranke bestimmt, besteht aus dem Hauptgebäude, das einen Nord- und Südbau umfasst, die unter einander verbunden sind, einem Arzthause mit Privatgarten, einem Wirtschafts- und Maschinengebäude und 4 grossen Lieghallen, von denen die eine als Wandelhalle benutzt werden kann. Das Erdgeschoss und drei Obergeschosse enthalten 20 Krankensäle, darunter 7 Einzelzimmer. Eine besondere Abteilung des Gebäudes ist zur Voruntersuchungsstation bestimmt und verfügt über ein besonderes Laboratorium. Im Nordbau liegen nebeneinander im Erdgeschoss Bureau, Chefarztzimmer, Untersuchungszimmer und Laboratorium. Der südliche Teil enthält ein Untergeschoss, Raum für Stiefelaufbewahrung, gymnastische Apparate, sowie geräumige Baderäume und Zimmer für das männliche Dienstpersonal. Im nördlichen Teile sind die Haushaltungsräume untergebracht. Die innere Einrichtung der Wohn- und Schlafräume ist schlicht und einfach gehalten, dabei aber von solidester Beschaffenheit. Die Küche ist geräumig und mit allen Errungenschaften der Neuzeit ausgestattet. Grossartige Park- und Teichanlagen nach den Plänen des Stadtgartendirektors Stefen-Essen umgeben die Anstalt. Die Kosten der Gesamtanlage belaufen sich auf über 800000 Mark.



VI. REFERATE ÜBER BÜCHER UND AUFSÄTZE

I. Allgemeines.

Kreistierarzt **A. Grimme**-Melsungen: Die wichtigsten Methoden der Bakterienfärbung in ihrer Wirkung auf die Membran, den Protoplasten und die Einschlüsse der Bakterienzelle. (Centralblatt für Bakteriologie, Parasitenkunde und Infektionskrankheiten 1902, Band 32.)

Verfasser stellte Untersuchungen an über Bac. tumescens, Bac. cohaerens und Bac. phlei (*Timotheebacillus A. Moeller*) in ihren verschiedenen Entwickelungs- und Altersstadien. Er prüfte diese Bakterien auf ihr Verhalten gegen die verschiedenen Reagentien a) als lebende Bakterien, b) als fixierte Bakterien behandelt mit Fuchsin, Methylenblau, nach Gram'scher Methode, Karbolfuchsin und

Säure (in Wasser und Kanadabalsam untersucht). Ferner untersuchte er, welche protoplasmatischen und alloplasmatischen Organe und welche ergastischen Gebilde bei den verschiedenen Färbemethoden hervortreten und wie ihr Verhalten gegen die verschiedenen Reagentien ist. — Verfasser studierte dann genauer die verschiedenen Färbemethoden für fixierte Bakterien, ihre Prinzipien und ihre Wirkung und zwar 1. Fuchsinfärbung (Säurefestigkeit). Zur Lösung dieser Frage wurde der *Timotheebacillus*, der „wegen seiner Ähnlichkeit mit dem *Tuberkelbacillus* so überaus wichtige Spaltpilz“, untersucht. 2. Methylenblaufärbung. 3. Gram'sche Methode. — Aus den Studien des Verfassers geht hervor, dass die Säurefestigkeit der *Timothee-* und *Tuberkelbacillen* auf dem Vorhandensein eines besonderen Stoffes im Cytoplasma der Bakterien be-

ruht. Dieser Stoff ist kein Fett, da er Eau de Javelle zu geringen Widerstand leistet und durch Salzsäure gelöst wird. Zu den Eiweisskörpern gehört der Stoff nicht, da ihn eiweissspaltende Fermente nicht verändern. Der die Säurefestigkeit bedingende Stoff besitzt die Eigenschaft, sich in 80% Alkohol, Äther, Tylol und 1/2% Salzsäure zu lösen.

Besonders fest ist die Alkoholfestigkeit der Gramfarbe und die Säurefestigkeit der Fuchsinfarbe bei Keimstäben und Sporenanlagen der fettspeichernden Bacillen. Die Timotheebacillen färben sich nach Gram und entfärben sich in Alkohol sehr schwer.

—r.

Samuel Bernheim et André Roblot-Paris:
*Tuberculose et Mutualités.*¹⁾ (Association Française pour l'avancement de Sciences, 31. Session, Montauban, Août 1902.)

Les auteurs commencent par étudier les voies et moyens, les ressources qui ont permis aux Pays étrangers une lutte effective contre la tuberculose. Ils examinent particulièrement la situation financière de l'Allemagne qui, on le sait, a créé ces 20 dernières années 83 Sanatoria populaires, lui permettant de soigner chaque année 20 mille Phthisiques indigents. Avec quels deniers cette nation a-t-elle pu édifier en si peu de temps, un si grand nombre d'établissements? Toutes les ressources sont provenues des caisses d'assurances contre la maladie et l'invalidité. Ces assurances ont, du reste, fait un excellent placement.

Des ressources semblables n'existent-elles pas en France, et ne pourrait-on pas du jour au lendemain édifier également un grand nombre de Sanatoria?

M. M. Bernheim et Roblot déclarent que les assurances contre la maladie ne sont autre chose que des Sociétés des Secours Mutuels, avec cette différence qu'en Allemagne, l'assurance est obligatoire pour les prolétaires, tandis qu'en France la mutualité est facultative. Quoi qu'il en soit, les Sociétés de Secours

Mutuels comprennent aujourd'hui 3 millions de membres et possèdent un actif de 350 millions de francs; sans être égale à celle des assurances allemandes cette fortune leur permet cependant une entreprise qui n'est pas aléatoire et qui n'expose à aucun risque.

Cette tentative de créer en France des Sanatoria s'impose aux Sociétés de Secours Mutuels, qui dépensent la plus grande partie de leurs revenus, et cela en pure perte, à soigner leurs tuberculeux.

Ce sont 15 à 20 millions que les mutualités françaises sacrifient annuellement à leurs phthisiques, auxquels elles ne rendent, du reste, pas de service. Or cette somme suffirait largement à entretenir un grand nombre d'établissements où les mutualistes seraient soignés avec profit pour eux et pour les Sociétés. Quant à la première mise de fond, les Mutualités, en se groupant, pourraient facilement construire un nombre suffisant de Sanatoria pour y soigner tous leurs malades. Comme il est démontré aujourd'hui que l'exploitation de ces établissements est profitable et avantageuse, les Sociétés Mutuelles en retireraient un véritable bénéfice. Elles feraient d'un côté un placement avantageux et d'un autre côté seraient très utiles à leurs membres.

Qu'on ne vienne pas objecter les exigences de la Loi. Non seulement nos pouvoirs publics n'empêcheraient pas cette initiative si utile, mais ils l'encourageraient encore et la seconderaient au besoin par de généreux subsides. Il n'existe pas, du reste, de texte de Loi qui défende aux Mutualités la création de Sanatoria, établissements qui représentent une valeur immobilière réelle facile à contrôler.

(Autorreferat.)

Dr. med. W. Römisch: *Purpura haemorrhagica bei Lungentuberkulose.*
(Münch. med. Wchschr. Nr. 2, 1902.)

Im Anschlusse an die Publikation von Cohn (Münch. med. Wchschr. Nr. 50, 1901) bespricht Römisch den Fall eines Patienten, der an Lungentuberkulose litt und nach einer Hämoptoë Purpura bekam. Wenn auch die verschiedenen Formen von Purpura oft schwer von ein-

¹⁾ Inspiré par ce travail, un groupe de Société Mutualistes viennent de fonder «l'Union antituberculeuse de Mutualités et des Sociétés de Prévoyance du Département de la Seine».

ander zu unterscheiden sind, so dürfte man doch in diesem Falle, wo Schleimhautblutungen nicht beobachtet wurden, wohl eher an Purpura simplex als an Purpura haemorrhagica denken. Purpura ist bekanntlich bei Lungentuberkulose eine seltene Komplikation. Ob in diesem Falle wirklich eine kausale Verbindung zwischen der Lungentuberkulose (oder der Hämoptoë) und der Purpura besteht, ist jedenfalls sehr fraglich und wird auch von Römischi nicht als sicher angenommen.

van Voornveld (Davos-Platz).

K. E. Lindén: *Tuberkulosen vid de finska bataljonerna och dragonregementet i förhållande till samma sjukdoms förekomst inom de särskilda länen.* (Finska läkaresällskapets handlingar 1902, no. 6.)

Der Verfasser hat für den Zeitraum von 1887—1900 die Herkunft der verschiedenen Kontingente der finnischen Armee festgestellt, desgleichen die Häufigkeit der Tuberkulose einerseits in den Kontingenten, andererseits in den Distrikten, aus denen die Aushebung erfolgte. Es zeigte sich dabei, dass die aus tuberkulosereichen Gegenden stammenden Truppen hohe Kassationsziffern wegen Tuberkulose während der Dienstzeit zeigten, gleichviel, wohin sie auch verschlagen worden waren. Es lässt sich daraus schliessen, dass ein grösserer Teil der Erkrankungen an Tuberkulose während der militärischen Dienstzeit nur Exacerbationen von schon bei der Aushebung latent vorhandenen Infektionen sind. Es ist daher angezeigt, in Gegenden mit viel Tuberkulose beim Aushebungsgeschäft besonders vorsichtig zu sein, ferner aus solchen Gegenden stammende Rekruten im Auge zu behalten.

Böttcher (Wiesbaden).

Tuberculosis in asylums for the insane. (The Lancet, 19. August 1902.)

Ein von der Medico-psychological Association in London im Mai 1900 eingesetztes Tuberkulosekomitee hat über die Frage der Verbreitung und Verhütung der Tuberkulose in den grossbritannischen und irischen Irrenanstalten eine Unter-

suchung angestellt, deren Ergebnisse jetzt veröffentlicht worden sind. Eine grosse Zahl von Kranken erwirbt nach Aufnahme in den Irrenanstalten Phthisis und zwar besonders das aus Städten stammende Kontingent (30% gegen 16% der Kranken ländlicher Herkunft). Hauptsächlich wird die Überfüllung der Schlafräume als Ursache der Tukerkuloseinfektion in den Irrenanstalten angesehen und daher eine weniger dichte Belegung (1200 Kubikfuss für jeden Kranken im Schlafraume (und bessere Ventilation gefordert, die Einführung von Spucknäpfen, Lüftung und Sonnung der Bettwäsche, ferner fettreichere Kost, Tuberkulininjektionen zur Frühdiagnose, Isolierung der evidenten Fälle. In einigen Anstalten ist diese Isolierung schon eingeführt, so z. B. im Lancaster County Asylum, wo seitdem (seit 12 Jahren) die Verbreitung der Tuberkulose um 50% abgenommen hat. Neue Anstalten (wie Warwick, Leicester, Rutland, Belfast) sind im Begriffe mit Isolierblocks und abgelegenen Landhäusern für open air-Behandlung ausgerüstet zu werden. Widenmann (Bonn).

Murell: *A case of splenic leukaemia terminating in tuberculosis.* (The Lancet, 19. Juli 1902.)

Ein Fall von myelogen-lienaler Leukämie mit Ausgang in Lungentuberkulose, welche intra vitam nicht diagnostiziert worden war. (Es fanden sich bei der Obduktion graue Hepatisationen des rechten und linken Unterlappens und eine Verdichtung in der rechten Spitze mit Verkäusung, ferner Tuberkulose von Bronchialdrüsen und einzelne Miliarartuberkel auf der Leber und Milz.) Während der fast einjährigen Beobachtung nahm die absolute Zahl der weissen Blutzellen ab, insbesondere die der Myelocyten, während die der Polymorphonukleären relativ zunahm.

Murell konnte in der Litteratur nur sehr wenige Fälle von Leukämie und Tuberkulose auffinden (Lichtheim, Quincke, Stintzing, Baldwin, Elsner und Groat, Sturmdorf). Meist handelte es sich um lymphatische Leukämie. Fast allgemein war das obige Verhalten der Blutzellen vorhanden: mit dem Fort-

schreiten der Tuberkulose, insbesondere mit dem des tuberkulösen Fiebers, Eintreten einer gewissen polynukleären Leukozytose, Abnahme der Myelocytent und Abnahme der Gesamtzahl der weissen Blutzellen. Dies Verhalten muss Verdacht auf Tuberkulose erwecken, deren Diagnose bei der Leukämie erschwert ist.

Widenmann (Bonn).

Hodgson: A case of chronic pulmonary tuberculosis terminating in acute surgical emphysem. (The Lancet, 19. August 1902.)

Bei einem Phthisiker mit Kaverne im linken Oberlappen kam es zu Nekrose der Pleura und der anliegenden dritten Rippe, welche schliesslich zu deren Fraktur etwa zwei Zoll vom vertebralem Ende entfernt führte. Dadurch entstand ein Hautemphysem, welches innerhalb $2\frac{1}{2}$ Stunden sich so akut über den ganzen Körper ausbreitete, dass der Kranke, ein sehr abgemagerter Mann, enorm aufgeblasen und seine Haut ausserordentlich gespannt war. Exit. let. Widenmann (Bonn).

H. Engel: Über den Einfluss chronischer Lungentuberkulose auf Psyche und Nerven. (Münch. med. Wochschr. 1902, Nr. 33 u. 34.)

Der Aufsatz beleuchtet die seelischen Zustände des Phthisikers, der bekanntlich einer ausserordentlichen psychischen Labilität unterliegt. Es handelt sich in diesen Fällen entweder um eine bestehende gewöhnliche Hysterie und Neurasthenie, oder um eine chronische Einwirkung tuberkulöser Toxine auf das Gesamt-nervensystem. In der Therapie dieser Zustände steht die psychische Behandlung oben an.

F. Köhler (Heilstätte Holsterhausen bei Werden a. d. Ruhr.)

Bäumler: Kreislaufstörungen und Lungentuberkulose. (Die Mediz. Woche 1901, Nr. 21.)

Die Verhältnisse der Kreislauforgane spielen schon bei der Disposition zu tuberkulösem Erkranken der Lungen eine wichtige Rolle. Mangelfauste Entwicklung des Gefässsystems, schwache Entwicklung des Herzens sind zu nennen.

Eine gewisse Rolle spielt bei diesen prädisponierenden Momenten der relativ geringe Blutzufuss zu den Lungen. (Enge der Bronchialarterien, Verengerung der Lungenarterie.) Andauernde Überfüllung der Lungenkapillaren infolge verlangsamten Abflusses des Blutes nach dem linken Herzen wirkt der Entstehung oder Verschlimmerung der Tuberkulose entgegen; Beispiele: die Seltenheit der Tuberkulose bei Mitralklappenstenoze, bei Kyphoscoliose.

Eine günstige Wendung zeigen nicht selten die durch Einatmung reizenden Staubes hervorgerufenen Lungenerkrankungen, bei welchen oft schon im Beginn eine tuberkulöse Infektion stattgehabt hat. Gerade bei diesen Formen besteht von vornherein eine grosse Neigung zu bindegewebiger Induration mit Zugrundegehen zahlreicher Blutgefässe und Einengung des Lungenkreislaufes einerseits, kollateraler Erweiterung der Lungenblutgefässe andererseits. Bei Emphysem ist Tuberkulose nicht selten.

Der Einfluss einer Lungentuberkulose auf die Kreislaufforgane muss schon von der rein mechanisch-hämostatischen Seite aus ein bedeutender sein. Dabei ist es auffallend, wie geringfügig oft diese Rückwirkung nur hervortritt. Nur bei den Erscheinungen einer zunehmenden Einschrumpfung zeigt sich der Einfluss auf das Herz deutlich. Frische Farbe mit leichter Cyanose, Atemnot u. s. w.; es können die Symptome von Seiten der Kreislaufforgane ganz in den Vordergrund treten. Die Blutstauung in den Lungen spielt höchst wahrscheinlich eine für die Genesung von der Tuberkulose förderliche Rolle.

Der bei der akuten Miliartuberkulose zu stande kommenden Störung des Lungenkreislaufes mit Rückstauung nach dem rechten Herzen (Cyanose) kommt eine höchst ungünstige prognostische Bedeutung zu.

Die Aneurysmen der Lungenarterienäste werden durch die zuweilen sehr schwere Hämoptoe gefährlich. Der Einbruch tuberkulösen Materials in die Lungenvenen führt zu Miliartuberkulose.

Die Wechselbeziehungen zwischen den Veränderungen in den Lungen bei der Lungentuberkulose und dem Blut-

gefäßsystem sind demnach sehr mannigfache; sie können eine sehr verschiedene, günstige sowohl wie ungünstige Bedeutung haben. Aus ihrer Berücksichtigung ergeben sich wichtige Anhaltspunkte für die Diagnose im Einzelfalle und oft sehr wertvolle Indikationen für die Behandlung der Kranken. W. Zinn (Berlin).

II. Ätiologie.

J. Fibiger und C. O. Jensen: Overførelse af Mennesketuberkulose til Kvæget (Überführung menschlicher Tuberkulose auf das Rindvieh.) (Hospitalstidende Nr. 37, 10. Septbr. 1902. Dänisch.)

Die Verfasser geben einige vorläufige Mitteilungen über eine hochinteressante Versuchsreihe, betreffend die Übertragbarkeit der Tuberkelbacillen aus mutmaßlich und sicher primärer Darmtuberkulose auf das Rindvieh; in Be tracht der grossen Wichtigkeit derartiger Beobachtungen sollen hier sämtliche Versuche kurz referiert werden.

Fall 1. 42jährige Frau, gestorben im Kgl. Frederiks-Hospital in Kopenhagen. Sektion: Lungen ohne Tuberkel bis auf ein erbsengrosses Kalkkonkrement im rechten Unterlappen; in einer Bronchialdrüse ein stecknadelkopfgrosser käsiger Herd, in einer anderen ein ebenso grosses Konkrement. Sonst nichts in den Lungen (mikroskopisch untersucht), Tonsillen und Halsdrüsen. Im Coecum, Dickdarm und Rectum ausgesprochene und sehr verbreitete geschwürige Tuberkulose mit Strikturenbildung, Mesenterialdrüsen stark käsig entartet.

Ein Kalb, 3 Monate alt, mit Aufschwemmung einer zerriebenen Mesenterialdrüse in die rechte Pleura geimpft, zeigte nach 6 Monaten nur sehr wenig verbreitete Tuberkulose des Rippen- und Lungenfelles und der Lunge in der Nähe der Injektionsstelle.

Die aus der menschlichen Tuberkulose herstammenden Tuberkelbacillen zeigten sich somit hier nur sehr wenig für das Kalb virulent.

Fall 2. 23jähr. Mädchen (Kgl. Frederiks-Hospital), durch viele Jahren genau klinisch observiert: 1888 tuberkulöse Drüseneiterung auf dem Halse, operativ behandelt. Keine Lungenercheinungen. 1900 chronische Peritonitis, keine Lungenercheinungen, Lungenbefund stets normal. Besserung. 1901 Verschlechterung der Peritonitis, Lungenercheinungen. Sektion April 1902: Cavernöse, meist broncho-pneumonische Lungenphthise, ohne Veränderungen älterer Natur und mit nur wenig Bindegewebsentwicklung; Bronchialdrüsen käsig, in einzelnen etwas Kalk. In der Abdominalhöhle ausgedehnte Verwachsungen und miliäre Tuberkel. Im Coecum und Proc. veriformis die Schleimhaut ganz in unregelmässigen geschwürigen Flächen verändert, im Colon adscendens eine 14 cm lange, sehr enge Struktur, begrenzt von tuberkulösen Geschwüren. Im Mesocolon, Mesenterium und Hilus hepatis enorm vergrösserte, käsige und verkalkte Drüsen, ebenso die Aorta entlang und in den Inguinaldrüsen; in Leber, Milz, Nieren grosse Miliar-tuberkel.

Ein junger Stier, 5 Monate alt, zeigte nach intraperitonealer Impfung mit der Milzpulpa eines aus den erwähnten Mesenterialdrüsen tuberkulös infizierten Meerschweinchens nach 3 Monaten auf der Impfstelle etwa 20 hanf- bis erbsengrosses frische Perlknötchen, auf dem Zwerchfell frische miliäre bis linsengroße Tuberkel.

Somit auch hier keine sehr grosse Virulenz.

Fall 3. 6jähriger Knabe (wie die folgenden aus dem Kiuderspitale der Königin Louise). Flaschenkind; 3 Jahre alt Anschwellung der Halsdrüsen, 4½ Jahre alt Darmerscheinungen; keine Lungenercheinungen. Auf dem Spiale fast nur Diarrhöen und anderweitige Darmerscheinungen, nur unbestimmter Lungenbefund. Starb marastisch. Sektion: Käsige Tuberkulose der Tonsillen und Halsdrüsen; im Ileum, Coecum, Appendix und Colon ausgedehnte geschwürige Tuberkulose mit Strikturenbildung (eine 7 cm, eine weitere 14 cm lang); käsige Tuberkulose der Abdominaldrüsen. In den Nieren, Nebennieren, Milz, Gl. thyreoidea miliäre Tuberkel. In den Lungen überall Miliar-

tuberkel, dagegen keine chronischen Prozesse, nur im rechten Unterlappen ein erbsengrosser, ganz abgekapselter Herd, ohne andere chronische Prozesse in der Umgebung.

Also wahrscheinlich primäre Darmtuberkulose mit anschliessender Miliar-tuberkulose.

Ein 3 Monate altes Kalb (weiblich) wurde intraperitoneal mit der Milzpulpa eines aus diesem Falle infizierten Meerschweinchens geimpft und zeigte nach 3 Monaten sehr ausgedehnte Tuberkulose des Netzes, Bauchfelles und Zwerchfelles, meistens in Form ausgesprochener Perlknötzchen.

Fall 4. 19 Monate altes Mädchen, genährt durch ungenügend erwärmte Kuhmilch, hat ständige Neigung zu Diarrhöen gehabt; jetzt seit 2 Tagen Ileuserscheinungen; starb nach Laparotomie. Sektion: Tuberkulöse Strukturen des Dünndarmes, oberhalb des Valv. Bauhinio, und in dem ganzen Ileum und unterem Teile des Jejunum geschwollene, teilweise käsige, teilweise geschwürige Follikel. Ausgedehnte Tuberkulose des Beckenbauchfelles, Adnexen und miliäre Tuberkel auf der Schleimhaut des Uterus. Käsige Mesenterialdrüsen. Keine Tuberkulose anderer Organe, insbesondere nicht der Lungen und Bronchialdrüsen (mikroskopisch untersucht), auch nicht der Halsdrüsen oder Tonsillen.

Also ausgesprochene unanfechtbare primäre Darmtuberkulose.

2—3 Monate altes Kalb (weiblich), wurde subkutan mit aufgeschlemmter, zerriebener Mesenterialdrüse geimpft und zeigte nach 3 Monaten Tuberkulose der Impfstelle und der betreffenden Drüsen, sehr ausgedehnte Miliar-tuberkulose der Lungen, Perlknötzchen der Pleura, eben-solche an der Leber, Miliar-tuberkulose der Leber, Milz und Nieren.

Fall 5. 4 Monate alter Knabe, Flaschenkind. Darmerscheinungen; in den letzten Tagen Husten; Albuminurie. Starb marastisch. Sektion: Querlaufende tuberkulöse Geschwüre im Dünndarme, multiple Ulcerationen im Dickdarme; käsige Mesenterialdrüsen. Tonsillen, Halsdrüsen u.s.w. normal. In den Lungen frische Miliar-tuberkulose, sowie in Leber, Milz und

Nieren, dagegen absolut keine Zeichen alterer Tuberkulose, und die Mediastinaldrüsen ganz gesund.

Somit auch eine sichere primäre Darmtuberkulose.

Eine käsige Mesenterialdrüse wurde zerrieben, aufgeschlemmt und subkutan auf zwei 10 Tage alte Kälber geimpft; das eine starb nach 17 Tagen an putridem Lungeninfarkt; auf der Impfstelle und in den betreffenden Drüsen lokale Tuberkulose; das zweite starb nach 19 Tagen an septischer Pleuropneumonie; auch bei diesem lokale Tuberkulose der Impfstelle und deren Drüsen, mit Unmengen von Tuberkelbacillen.

Vom Kalbe Nr. 2 wurde ein drittes Kalb subkutan mit Drüsenmasse geimpft; dieses zeigte nach 6 Wochen ganz außerordentlich ausgedehnte frische Tuberkulose fast aller inneren Organe. Vom Kalb Nr. 1 wurde eine 10jährige Kuh subkutan mit Drüsengewebe geimpft; nach 10 Wochen lokale Tuberkulose der Impfstelle und deren Drüsen, in den Lungen Miliar-tuberkel, 2 käsige Knötzchen und 2 lobuläre pneumonische Herde; in einer Mediastinaldrüse ein teilweise verkalktes Knötzchen.

Alle Kälber und die Kuh waren vorher mit Tuberkulin geprüft.

Die Impfung von diesen 3 Kindern zeigte somit, dass die betreffenden Tuberkelbacillen in sehr hohem Grade für Kälber virulent waren.

In den 5 Fällen war somit die Virulenz der Bacillen eine sehr verschiedene; vielleicht könnte man annehmen, dass die Virulenz für Rinder vom Tuberkelbacillus nach und nach, während dessen Aufenthalt im menschlichen Organismus abnahm.

Das Hauptergebnis dieser Untersuchungen ist somit, dass Menschentuberkulose bisweilen in sehr hohem Grade für das Rindvieh virulent sein kann; wahrscheinlich ist es, dass wenigstens in einigen der Fälle die Tuberkulose der Kinder aus Kindertuberkulose herstammte. Die Arbeit ist in extenso in Berl. klin. Wochschr. Nr. 38 wiedergegeben.

Chr. Saugman (Dänemark).

A. Moeller: Ist „Sana“ ein tuberkel-bacillenfreier, wirklich geeigneter

Ersatz für Butter? (Münch. med. Wchschr. 1901, Nr. 28.)

Die Versuche Moeller's, ob das mit grosser Reklame angepriesene „Sana“, eine Mischung von Rinderfett und Mandelmilch, in wirtschaftlicher Beziehung ein geeigneter Butterersatz sein könne, sind negativ ausgefallen, so dass Moeller davon absah, die Sana zum allgemeinen Gebrauch in seiner Anstalt Belzig einzuführen. Aber auch ausgedehnte Tierversuche führten zu dem Resultat, dass das Präparat nicht als ein völlig tuberkelbacillenfreies Produkt zu erachten sei. Weitere Versuche, ob die Tuberkelbacillen durch Erhitzung auf 87° in dem Fett abgetötet würden, wie Michaelis und Gottstein behaupten, konnten nicht davon überzeugen; das Ergebnis der Untersuchungen war folgendes: selbst eine Temperatur von 95° C. reicht nicht aus, um im Fett enthaltene Tuberkelbacillen abzutöten. Eine sichere Abtötung der Tuberkelbacillen wird auch nicht durch ein 30 Minuten langes Einwirken von 87° erzielt.

F. Köhler (Heilstätte Holsterhausen bei Werden a. d. Ruhr).

J. Mitulescu-Bukarest: Die Entwicklung der chronischen Tuberkulose vom Standpunkte des Zellstoffwechsels aus betrachtet. (S. A. Centralblatt für innere Medizin, Nr. 43, 1902.)

Der Verfasser findet beim Studium des Stoffwechsels des von Tuberkulose befallenen Organismus, dass der Evolutionperiode der Tuberkele eine verschiedene lange Zeitperiode vergrösserten Stoffwechsels entspricht, die sich durch Vermehrung der N- und P-Ausscheidung im Harn kund giebt. In einer zweiten Periode erlangt der Körper die Fähigkeit wieder, die erlittenen Verluste zu decken: in der Stoffwechselbilanz zeigt sich diese Periode dadurch charakterisiert, dass N - Einnahme und N - Ausgabe sich das Gleichgewicht halten. In der dritten Periode übersteigt die Menge der Desassimilationsprodukte wieder die der assimilierten, d. h. die Zellen setzen von ihrer eigenen Substanz zu und der Organismus geht langsam zu Grunde. Die Arbeit

stützt sich auf drei Stoffwechselversuche am Menschen und auf drei Tierversuche. Naumann (Bad Reinerz).

W. A. Freund: Die Beziehung der Heilungsvorgänge gewisser Formen der Lungenphthise zur Gelenkbildung am ersten Rippenringe. (Therap. Mtsh., Juni 1902.)

Da es verschiedene Formen der Phthise gibt (Hausemann), so ist es sinnlos, nach einem Kunsthilfverfahren für alle diese Formen zu suchen. Bereits früher wurde in dieser Zeitschrift über die Arbeiten des Autors berichtet, welche von den Beziehungen der Formveränderungen des ersten Rippenknorpels und der in demselben entstehenden oder angeborenen Gelenkbildung zur Entstehung und Heilung der Phthise handelten.

Ein neugebildetes Gelenk am ersten Rippenknorpel ermöglicht vor allem eine volle Ausnutzung der Drehung des ersten Rippenringes in den Wirbelgelenken. Ist derselbe stenosiert, so kann ein Manubrium-Sternumgelenk den zweiten Rippenring die Rolle des ersten übernehmen lassen.

Eine Disposition zur Lungenphthise ist bei abnormer Kürze des ersten Rippenknorpels, seiner Starrheit und Verknöcherung durch die dadurch bedingte Unbeweglichkeit der oberen Thoraxapertur gegeben. Durch Schaffung einer Gelenkbildung ist die Heilung der tuberkulösen Phthise der Lungenspitzen ermöglicht. Die Spitzen lassen sich besser durchlüften. Besteht also eine Stenose der oberen Brustapertur, so soll man bei recidivierender Spitzenaffektion den ersten Rippenknorpel durchschneiden. Die Operation ist gefahrlos und nicht schwer auszuführen. Schröder (Schömberg).

Kristen Isager: Zum Auftreten der Tuberkulose auf dem Lande. (Nordiskt medicinskt Arkiv, Abt. II, Heft 1 und 2.)

Die epidemiologischen Beobachtungen, die in der vorliegenden ausführlichen (deutschen) Arbeit niedergelegt wurden, sind in einer wohl umgrenzten Landpraxis im mittleren Teile Jütlands im Verlaufe von etwas mehr als $6\frac{1}{2}$ Jahren

gesamtheit und zwar innerhalb einer hygienisch verhältnismässig recht günstig gestellten Bevölkerung. In einer Klientel von über 3000 Personen behandelte der Verfasser 33 Phthisiker, davon waren 20 am Ende der Beobachtungszeit verstorben. Die jährliche Phthissmortalität stellte sich auf etwa 5% — Am eingehendsten wird behandelt die Frage nach der Entstehung und Ausbreitungsart der tuberkulösen Infektion. Dabei ist Isager wie auch anderen unter ähnlichen Verhältnissen lebenden Forschern die Neigung der Tuberkulosefälle aufgefallen, sich zu kleinen Herden zu gruppieren. Ausserdem konnte er auch zeitliche Anhäufungen nach Art von Endemien verzeichnen. Die meiste Analogie bot noch die Art des Auftretens der Scabies.

Eine reiche Kasuistik zeigt die allmähliche Ausbreitung der Tuberkulose von einem verseuchten Hause in die Nachbarschaft. Das nahe Zusammenleben und die innige Art des nachbarlichen Verkehrs auf dem Lande waren offenbar von grosser Bedeutung. Besondere Aufmerksamkeit wird den Fällen gewidmet, wo die Tuberkulose in bis dahin völlig gesunden Familien neu aufrat. 34 derartige Familien wurden beobachtet. Von ihnen waren nur 8 keiner besonderen Ansteckungsgelegenheit ausgesetzt, dagegen lebten 13 in nächster Nachbarschaft von Häusern, die mit manifester Phthise schwer heimgesucht waren, in 7 Familien brachten Kinder die Erkrankung von aussen herein. Nicht viel sicheres ist von der Ansteckung zwischen Herrschaft und Gesinde, desgleichen zwischen Ehegatten zu Tage getreten.

Ausser dereigentlichen Lungenphthise werden auch alle anderen vom Verfasser beobachteten Ausserungsformen der Tuberkulose durchgesprochen. Gegen den Schluss hin findet noch die oft unter der Flagze gewöhnlicher chronischer Bronchialkatarrhe segelnde Phthise der Greise besondere Erwähnung. Ihre Gefährlichkeit für die Umgebung darf nicht unberücksichtigt bleiben. Endlich wird der Möglichkeit indirekter Infektion durch Wohnung, Kleidungsstücke u. s. w., ferner der Ansteckung durch tuberkulöses Vieh gedacht. Im Verhältnis zur innigen persönlichen Be-

rührung schienen dem Verfasser diese Momente stark zurückzutreten.

Böttcher (Wiesbaden).

III. Diagnose.

F. Imhoff: La diazoreaction d'Ehrlich dans la tuberculose expérimentale. (Archives internationales de Pharmacothérapie et de Thérapie Bd. IX, Heft 5 und 6.)

Verfasser gelangt auf Grund seiner Untersuchungen zu folgenden Schlussfolgerungen:

- Bei den mittels Injektion einer Reinkultur von Bacillen der menschlichen Tuberkulose tuberkulös gemachten Kaninchen ist die Diazoreaktion sehr inkonstant und wechselnd; sie hat bei diesen Tieren in Bezug auf Diagnose und Prognose der tuberkulösen Erkrankung keinen Wert. Das tuberkulöse Kaninchen verhält sich also in dieser Beziehung wie nach den Untersuchungen von Klimmer und Schmidt das tuberkulöse Rind.

- Das Tuberkulin kann aber nur in starken Dosen bei normalen Kaninchen die Diazoreaktion hervorrufen.

- Wird die Substanz, welche die Diazoreaktion im menschlichen Urin bedingt, in genügender Menge normalen Kaninchen injiziert, so entwickelt sich in den folgenden 24 Stunden bei den Tieren die Diazoreaktion.

- Im Blut, Auswurf und sonstigen Krankheitsprodukten von Phthisikern, deren Urin die Diazoreaktion gibt, lässt sich die Reaktion mittels des Ehrlich'schen Reagens nicht nachweisen.

R. Friedlaender (Wiesbaden)

E. Rumpf und L. Guinard: Über die Agglutination der Tuberkelbacillen und die Verwertung dieser Agglutination. (Tschi. med. Woch. 1902, Nr. 8.)

Das Verfahren nach der französischen und deutschen Methode wurde geprüft an 107 Kranken mit Lungenphthise. Die Agglutinationsprobe lief bei 64% positiv aus und zwar bei 67 Kranken nur bei einer Verdünnung von 1:5, bei

73 Kranken bei Verdünnungen von 1:10 oder mehr. Beide Methoden, nach Arloing-Courmont und nach Koch, ergaben in der grossen Mehrzahl der Fälle ziemlich übereinstimmende Resultate. Von den Kranken des dritten Stadiums agglutinierten noch 65 % bei einer Verdünnung von 1:10. Dieses häufige und starke Agglutinationsvermögen der vorgeschrittenen Kranken spricht zweifellos für den grossen Nutzen der Heilstättenbehandlung, durch welche dem Körper die Möglichkeit gegeben wird, den Kampf gegen die Tuberkulose wieder aufzunehmen und wieder Schutzstoffe zu bilden. Die Serumreaktion kann durch Ausheilung resp. Inaktivwerden tuberkulöser Veränderungen negativ werden. Auch durch sehr schweres Auftreten oder rasches Fortschreiten der Krankheit wird der negative Ausfall herbeigeführt, da agglutinierende Schutzstoffe nicht mehr in genügender Weise gebildet werden.

Bei fünf Kranken wurden Koch'sche Einspritzungen mit Neutuberkulin (Bacillenemulsion) gemacht. Bei sämtlichen zeigte sich schon nach drei Einspritzungen von verhältnismässig kleiner Dosis (0,0025; 0,005 und 0,010) eine Steigerung des Agglutinationsvermögens, sogar bis zu der sonst nie erreichten Verdünnung von 1:100. Ob die Einspritzungen und das dadurch gesteigerte Agglutinationsvermögen wirklich einer Vermehrung der Schutzstoffe im Körper entsprechen und damit zur Besserung und schliesslich zur Heilung führen werden, das kann natürlich erst nach einer viel längeren Beobachtungszeit entschieden werden.

W. Zinn (Berlin).

J. de Nobelet Ch. Beyer: Recherches sur la valeur de l'agglutination du bacille d'Arloing et Courmont au point de vue du diagnostic précoce de la tuberculose. (Gand 1902.)

Der diagnostische Wert der von Arloing und Courmont angegebenen Seroreaktion der Tuberkulose, d. i. der agglutinierenden Wirkung des Serums Tuberkulöser, besonders im ersten Stadium der Krankheit auf homogene Tuberkelbacillenkulturen ist neuerdings von ver-

schiedenen Seiten (C. Fränkel, Beck und Rabinowicz, Romberg u. a.) angezweifelt worden. Die Verfasser kommen auf Grund sehr sorgfältiger und zahlreicher Untersuchungen an Tieren und an Menschen zu derselben Meinung, wie sie auch neuerdings von Koch ausgesprochen worden ist, dass nämlich diese Reaktion weder konstant noch von spezifischer Bedeutung ist, dass ihr somit ein Wert für die Frühdiagnose der Tuberkulose nicht eingeräumt werden kann. Die Reaktion tritt nicht nur nach tuberkulöser Infektion auf, sie findet sich auch bei Tieren, die gegenüber der Tuberkulose refraktär sind, ferner bei Tieren, die für die Tuberkulose empfänglich sind, aber bei der Autopsie keine tuberkulösen Veränderungen zeigen; sie wird ferner beim Typhus, bei der Gicht und auch bei gesunden Personen nicht selten beobachtet. Weder gestattet das Fehlen der Reaktion einen sicheren Schluss auf die Nichtexistenz eines Tuberkuloseprozesses noch ihr Vorhandensein die Annahme einer Tuberkulosekrankung.

R. Friedlaender (Wiesbaden).

A. Moeller-Belzig: Die Beziehungen des Tuberkelbacillus zu den anderen säurefesten Bakterien und zu den Strahlenpilzen. Vortrag, gehalten auf dem Londoner Tuberkulosekongress. (Centralblatt für Bakteriologie, Parasitenkunde und Infektionskrankheiten 1901, XXX. Band, p. 513.)

In seinem auf dem Londoner Tuberkulosekongress gehaltenen Vortrage schildert Moeller zunächst die Beziehungen der schon seit Jahren bekannten tuberkelbacillenähnlichen Bakterien, der Lepra- und Smegmabacillen und der Erreger der Vogeltuberkulose zu dem echten Tuberkelbacillus. Während eine grosse morphologische und tinktorielle Ähnlichkeit derselben stattfindet, ist z. B. durch den Smegmabacillus eine pathogene Wirkung auf Meerschweinchen niemals, selbst bei grösseren Mengen von Bacillen zu erzielen gewesen. Der Erreger der Vogeltuberkulose unterscheidet sich von dem Koch'schen Tuberkelbacillus durch das Aussehen der Kultur und dadurch, dass er bei Temperaturen von 42° und mehr noch gut gedeiht, während dies beim

echten Tuberkelbacillus niemals der Fall ist. Es ist dem Verfasser jedoch in Übereinstimmung mit Fischel gelungen, bei Meerschweinchen eine allgemeine Knötchenkrankung mit den Erregern der Vogeltuberkulose hervorzurufen. — Bei seinen Arbeiten über Perlsucht vermochte Moeller aus Perlsuchtknoten einen säure- und alkoholfesten Mikroorganismus zu züchten, der sich von dem Koch'schen Tuberkelbacillus durch seine Wachstumsbedingungen, das Aussehen der Kulturen und auch morphologisch unterscheidet. Auch dieser rief beim Meerschweinchen eine Knötchenkrankheit hervor. Als säurefester Bacillus stellt sich ferner der Petri-Rabinowitsch'sche Butterbacillus dar. Ferner fand Verfasser auf Gräsern, die als Viehfutter viel benutzt werden, zuerst einen säure- und alkoholfesten Bacillus, den er in Reinkultur züchtete und nach seiner ersten Fundstelle Timotheebacillus nannte. Auch hier ist eine ausserordentliche morphologische Ähnlichkeit mit dem echten Tuberkelbacillus hervorzuheben, pathologisch ruft er die gleichen Veränderungen wie der Butterbacillus hervor. Ferner gehören zu den säurefesten Bacillen noch ein sich vom Timotheebacillus unterscheidender Grasbacillus und endlich der ebenfalls vom Verf. zuerst nachgewiesene und beschriebene sogenannte Mistbacillus.

Übergeht man die wegen ihrer Seltenheit respective ihrer geringen Bedeutung differential-diagnostisch nicht ins Gewicht fallenden Lepra-, Smegma- und den Vogeltuberkelbacillus, so zeigen die dann noch übrig bleibenden Gras-, Milch-, Butter- und Mistbacillen sowohl in Bezug auf Morphologie wie Fieberreaktion ein gleiches Verhalten wie der Tuberkelbacillus, wenn auch Abweichungen in der Gestalt ebenso wie beim echten Tuberkelbacillus vorkommen. Grössere Differenzen bietet das Aussehen der Kulturen. Ferner beansprucht der Tuberkelbacillus Brüttemperaturen, während alle anderen säurefesten Bakterien bei Zimmertemperatur fortkommen. Ferner ist differentiell wichtig das ausserordentlich langsame Wachstum der echten Tuberkelbacillenkultur, welches frühestens nach mehreren Tagen eintritt, während alle anderen säurefesten Bakterien schon nach 24 Stunden im Brut-

schränk üppiges Wachstum zeigen. Ein wesentlicher Unterschied besteht auch darin, dass Tuberkelbacillen von anderen Bakterien bald überwuchert werden, während die Pseudotuberkelbacillen auch in der Verunreinigung mit anderen Bakterien weiterwachsen, ein differentiell-diagnostisch bisweilen sehr wichtiges Zeichen, da man tuberkelbacillenähnliche säurefeste Stäbchen auch im Auswurfe bei Lungengangrän, im Nasen- und Rachenschleim, Zunge- und Zahnbefall und in Tonsillenpflöpfchen gefunden hat. Hier ist durch Anreicherung des Sekretes im Brütschränk die Diagnose zu stellen infolge der besonderen Ansprüche des echten Tuberkelbacillus an die Temperatur und durch das langsame Wachstum desselben. Pathologisch rufen alle säurefesten Bakterien bei den üblichen Versuchstieren eine Knötchenkrankheit hervor. Während jedoch die echten Tuberkel von derber proliferierender Art sind, zeigen die Pseudotuberkel mehr exsudativen Charakter und Neigung zur Abscessbildung. — So vielfach demnach die Ähnlichkeiten der echten mit den Pseudotuberkelbacillen sind, so nehmen erstere in Bezug auf pathogene Wirkung im menschlichen Körper eine völlig isolierte Stellung unter den säurefesten Bakterien ein, indem letztere eine ätiologische Bedeutung im menschlichen Organismus niemals besitzen. Während ferner alle ein saprophytisches Wachstum zeigen, lässt sich der Tuberkelbacillus nur in den Krankheitsprodukten oder da, wo eine Verunreinigung durch diese stattgefunden, nachweisen. — In neuerer Zeit gelang es durch Infektion mit Tuberkelbacillen auch im tierischen Gewebe Gebilde hervorzurufen, wodurch auf eine nahe Verwandtschaft des Tuberkelbacillus mit den Strahlenpilzen in botanischer Hinsicht geschlossen werden darf. Es wurde eine grosse Ähnlichkeit dieser Gebilde mit dem *Actinomyces bovis* konstatiert. Lubarsch hat durch eingehende Untersuchungen festgestellt, dass diese Eigentümlichkeit, strahlenpilzförmige Gebilde zu erzeugen, auch den übrigen säurefesten Bakterien innewohnt, wodurch eine fernere Beziehung der Pseudotuberkelbacillen zum echten Tuberkelbacillus gegeben ist.

W. Holdheim (Berlin).

Dr. A. van Beneden-Lüttich: Température et Tuberculine. (Le Scalpel 1902, no. 2.)

Die Frage der Abgrenzung der normalen Körpertemperatur von der fieberhaften beschäftigt auch die belgischen Ärzte, wie vorliegende Kontroverse zwischen van Beneden und van de Velde (*Annales de la société médico chirurgical d'Anvers* 1901) zeigte. Van Beneden hält die Temperatur von 37° als obere Grenze der normalen für zu hoch ge- griffen, im übrigen hält er die Messung im Munde ebenso wie Ott für unsicher. Er hält es daher auch für unstatthaft, die Injektion von Tuberkulin lediglich unter der Kontrolle von Mundmessungen zu machen und hält die Tuberkulinkur daher überhaupt für unangebracht bei ambulant behandelten Kranken. Endlich verteidigt van Beneden die Erfolge der geschlossenen Anstalten, die van de Velde anzweifelt.

Blumenfeld (Wiesbaden).

A. Moeller: Zur Frühdiagnose der Tuberkulose. (Münch. med. Wchschr. 1901, Nr. 50)

Der Verfasser stellt in Kürze die Methoden zur Frühdiagnose der Tuberkulose zusammen, wosfern bei Fällen kein Auswurf, oder nur spärliches Sputum, oder Sputum ohne dass Tuberkelbacillen bei dem gewöhnlichen Verfahren nachweisbar sind, entleert wird.

Es kommt in Betracht 1. die Anlegung einer Kreuzbinde abends, wodurch am Morgen nach kurzer Abwaschung mit nasskaltem Tuche die Entleerung des Auswurfs befördert wird. 2. Das Sammeln des Auswurfs mehrere Tage hindurch, Verwendung von Flintenschrot und Centrifugierung. 3. Das Anreicherungsverfahren. 4. Der Tierversuch. 5. Die Tuberkulinprobe.

Von der Arloing-Courmont'schen Serumreaktion erwartet Moeller nach seinen Versuchen — übrigens zweifellos mit Recht, selbst nach der Koch'schen Modifikation! (Ref.) — keine verwendbaren diagnostischen Resultate.

F. Köhler (Heilstätte Holsterhausen bei Werden a. d. Ruhr).

Major C. Birt and Major W. B. Leishman: A new acid-fast streptothrix, pathogenic to man and animals. (Journal of Hygiene 1902, no. 2.)

While great interest to the bacteriologist naturally attaches to any new species, whatever its source, the group of those which are pathogenic in their action on man, on animals, or on both, are of more general importance. To this last category belongs the new member of the group which the authors have isolated from a fatal case of lung disease and pericarditis in man. The organism under discussion was detected during life by means of staining reaction. To the acid-fast group the streptothrix, they have isolated belongs and much of the interest at first attaching to it was due to the fact that in the case from which it was isolated the clinical diagnosis of pulmonary tuberculosis was thought to be confirmed owing to the appearance in the sputum of acid-fast rods, in many instances closely resembling *Bac. tuberculosis*. More careful examination however showed points of difference. The case from which the new streptothrix was isolated was F. E., 26 years, Private 5th Dragoon Guards, belonged to the beleaguered garrison of Ladysmith. He contracted a fever there in January 1900, complicated with dysentery, from which he never completely recovered. On his arrival at Netley in May 1900 he was evidently dangerously ill, pale, emaciated and suffering from hectic fever. Signs of fluid were found in his right pleural cavity and great enlargement of the liver. He had cough with expectoration. On microscopical examination of the sputum numerous acid-fast rods were found, closely resembling *Bac. tuberculosis*. At the same time a few thin, segmented branching filaments, also acid-fast, were noted and supposed at the time to be the actinomycotic form of *Bac. tuberculosis*. An exploratory puncture was made in the right pleural cavity and some odourless pus was removed. Cultures made from this pus yielded the organism in question in pure culture. The man died on the 21st May 1900. Cultures were made from the nodules in the left

lung, the empyema pus and from the pericardial fluid with the result, that the streptothrix was again recovered in pure culture, from the pericardial fluid and also in conjunction with pyogenic organisms from the pus and the lung. In fluid media while the aerial portion of the floating island is largely composed of arthrospores the portion below the surface of the fluid consists chiefly of the network of branching threads in which, although segmentation of the threads may be observed the further development of the segments into arthrospores is but rarely seen; like the features in old cultures of Tubercl and Grasbacillus II. Intraperitoneal inoculation of guinea-pigs caused their death in from 5 to 6 weeks.

—r.

IV. Prophylaxe.

Chr. Sangman: Kort Vejleder for Brystsyge. (Kjöbenhavn 1902.)

Das Schriftchen enthält 16 Ratschläge für „Brustkranke“ in Form von Imperativen, deren Inhalt jedesmal noch etwas ausführlicher erläutert und begründet wird. Die einzelnen Nummern lauten: 1. Suche womöglich beizeiten in eine Kuranstalt für Brustkranke zu kommen! Thue, was du kannst, damit Kuranstalten oder Sanatorien rings im Lande errichtet werden. 2. Lass einen Arzt dem Gange der Krankheit folgen und die Behandlung leiten! Laufe nicht von Arzt zu Arzt! 3. Nimm dich in acht mit deinem Auswurfe und deinem Husten! Der reinliche und sorgfältige Brustkranke steckt nicht an! 4. So lange Fieber besteht, oder andere hervortretende Krankheitszeichen, musst du von aller Arbeit befreit sein! Achte auf deine Körpertemperatur. 5. Sollst du zu Bette liegen, so sorge für vollkommene körperliche und geistige Ruhe. 6. Lass den Arzt bestimmen, wann und wie du ausgehen sollst! Gehe langsam! Vermeide Ermüdung, Kurzatmigkeit, Herzklopfen, Schweiß, Temperaturanstieg! 7. Ruhe mehrmals täglich! Lass den Arzt bestimmen, wie lange du ruhen sollst.

8. Lebe stets in frischer Luft! Bist du drinnen, dann bei offenen Fenstern. 9. Ist es möglich, dann suche aufs Land zu kommen, während du an deiner Gesundheit arbeitest. 10. Bist du an die Luft gewöhnt, dann kannst du die Luftkur ohne Schaden in jedem Wetter durchführen. 11. Iss viel! Iss langsam! Kau das Essen gut. 12. Kleide dich vernünftig, nicht zu warm! Vermeide alles, was dich einengen kann! Trage Wollzeug auf dem blosen Körper! Wechsle abends und morgens das Unterzeug! 13. Halte deine Haut rein! Lass dir vom Arzte sagen, ob und wie du eine besondere Wasserbehandlung brauchen sollst! 14. Halte dich bei Eintritt von Blutspeien vollkommen ruhig! Ruf einen Arzt! 15. Tagesordnung. (Die Erläuterung enthält kurze Anweisung für jede Stunde des Tages.) 16. Wenn du anfängst zu arbeiten, so beginne allmählich! Bist du gesund geworden, so fahre lange Zeit, am besten mehrere Jahre, fort, auf deine Gesundheit Rücksicht zu nehmen!

Böttcher (Wiesbaden).

Mm. Anglade et Chocreaux: Les selles des tuberculeux ne sont pas moins dangereuses que leurs crachats. (La Presse médicale 1902, Tome II, no. 66.)

Der Titel des Aufsatzes referiert den Inhalt. Man muss den Boden der Klinik ganz verlassen haben, um den Ausführungen der Verfasser praktische Bedeutung beizumessen.

Naumann (Bad Reinerz).

Sobotta: Über Sputumverbrennung. (Tuberculosis Vol. I, No. 7.)

Da der Auswurf der Tuberkulösen durch chemische Mittel nicht unschädlich gemacht werden kann, da die Dampfsterilisation der Spuckflaschen kostspielig und unpraktisch ist, so empfiehlt sich die Verbrennung des Auswurfs. Zu dem Zweck wird vorgeschlagen, den Auswurf in Pappschachteln anzusammeln, die mit Torfmull gefüllt und mit Paraffin oder Asphaltlack getränkt sind, um das Durchtreten von Flüssigkeit zu verhindern und die Brennbarkeit zu erhöhen. Die so vorbereiteten Pappschachteln werden ohne

weiteres von einem Eisenblech aus in die Heizungskessel geschüttet. Das Verfahren ist billig, da es ohne besondere Vorkehrungen überall leicht anzuwenden ist. Ein Verschütten oder Verspritzen des Auswurfs ist leicht zu vermeiden.

(Selbstbericht.)

Prof. Dr. Elsner: Über Karbollysoform. (Dtsch. med. Wchschr. 1902, Nr. 29.)

Auf Grund einer Reihe von Versuchen empfiehlt Autor das Karbollysoform als ein Präparat, das von guter Desinfektionswirkung ist, ohne den übeln Geruch des Lysols oder die giftigen Eigenchaften der Karbolsäure zu besitzen.

Naumann (Bad Reinerz).

Alfred Hillier: *Tuberculosis, its nature, prevention and treatment with special reference to the open air treatment of phthisis.* (London 1900.)

Tuberculosis offers many aspects for study; these have been considered under different headings and in many different volumes; but no one book is devoted to the subject as a whole. For this reason Hillier made a concise manual, dealing with all the hydra heads of Tuberculosis in one volume. His work is primarily intended for practitioners of medicine and medical students.

The chapters are: Nature of Tuberculosis; the different clinical forms; the transmission from man to man, from animals to man; prevention in every-day-life, prevention by legislation and public action; treatment of Tuberculosis; national movements against Tuberculosis. —r.

Dr. med. W. Römisch: Wie schützen wir uns vor Wiedererkrankung an Lungentuberkulose? (1902.)

Selbstverständlich bietet diese populäre Schrift von Römisch nichts neues, aber sie ist doch als für viele sehr wertvoll anzusehen. Soll ein solches populäres Büchlein wirklich nützen und keinen Schaden bringen, so muss es sehr klar und deutlich sein und nur die Haupt-sachen erörtern, und zwar dasjenige, was wir jetzt als feststehend annehmen dürfen.

Besonders darf es nicht zu viel zu erklären suchen und auch nicht Vorschriften geben, welche nur zu der Kompetenz des behandelnden Arztes gehören, wie es leider nur zu oft in populären Schriften geschieht. Die Arbeit von Römisch entspricht diesen hohen Anforderungen wirklich in ausgezeichneter Weise: Das Büchlein kann vielen Menschen nützen und wird die Thätigkeit des behandelnden Arztes nicht erschweren.

van Voornveld (Davos-Platz).

V. Prognose.

C. Spengler: Zur Diagnose und Prognose der Misch- und Begleitinfektion bei Lungentuberkulose. (Centralbl. f. Bakteriologie, Parasitenkunde und Infektionskrankheiten 1901. XXX. Bd., Nr. 20, p. 765.)

Spengler hat früher bereits nachgewiesen, dass die zuverlässige bakteriologische Untersuchung der Kernpartikel eines Auswurfsballens einen Aufschluss über die Lungeninfektion giebt: Bei aktiver, mit Fieber verlaufender Mischinfection finden sich zahlreiche, bei der passiven fieberlosen weniger zahlreiche Bakterien in den Kernpartikeln. Die Mischinfection ist eine sekundäre Infektion des tuberkulösen Gewebes, deshalb lassen sich auch die Mischbakterien von den Tuberkelbacillen mechanisch nicht trennen. Die Begleitinfektion ist nur eine oberflächliche, nicht in die Gewebe eindringende: chronische Bronchitis. Deshalb finden sich die Bakterien derselben nur in den äusseren Partien des Sputumballens, nicht im Kern und lassen sich durch die Waschmethode von den Tuberkelbacillen trennen. Die Mischinfectionen entstehen zumeist aus den Begleitinfektionen, seltener hämatogen.

Das auf Sekundärinfektion zu untersuchende Sputum soll steril aufgefangen werden. Der Kranke soll vorher Rachen und Mund reinigen. Beachtenswert ist, dass die „Lungensputa“ von den einzelnen Kranken zu sehr verschiedenen Tageszeiten ausgeworfen werden. Die Sputa werden nach Koch - Kitasato

oder Pfeiffer gewaschen. Spengler empfiehlt, die Sputumballen in einer grösseren Menge Wasser mit einem Glasstäbe oder einer Platinöse umzurühren. Das sich durch schleimige Sputumpartikel trübende Wasser wird häufiger gewechselt und das sich bildende Sediment endlich in steriles Wasser weiter gewaschen. Diese Methode eignet sich auch zum Nachweise der elastischen Fasern und Tuberkelbacillen. Wie die von Spengler gegebenen Beispiele zeigen, erhält man durch diese Untersuchung einen Einblick in das Krankheitsbild, welches durch die Mischinfektion sehr beeinflusst wird. Am ungünstigsten scheint die Infektion mit Streptococcus longissimus zu sein. Die aktive Mischinfektion ist ernst. Beachtenswert ist die akute Heilung offener Tuberkulosen nach einer akuten, pneumonischen Infektion mässigen Grades. Je stärker die Tuberkulose und Mischinfektion, um so trüber ist die Prognose. Sehr ungünstig sind auch die geschlossenen Mischinfektionen. Die passiven Mischinfektionen scheinen ein Bindeglied zwischen der Begleitinfektion und der aktiven Mischinfektion zu sein. Letztere kann aber auch akut beginnen. Auch die reine Tuberkulose, allerdings nur die vorgeschriften, kann Fieber hervorrufen. Die Prognose der chronischen Begleitbronchitis ist im allgemeinen gut, nur im akuten Stadium scheint sie ungünstig auf die Tuberkulose wirken zu können. Die lenticulären Bronchialgeschwüre entstehen durch die Begleitbakterien, denn erst mit der Bronchitis treten Tuberkelbacillen im Sputum auf. Die Prognose dieser bronchialen Mischinfektion ist relativ günstig, es handelt sich nur um kleine Herde. Der Katarrh heilt häufig, während die Tuberkulose latent bleibt, indem sie sich schliesst. Schreiber (Göttingen).

VI. Therapie.

Solomon Solis Cohen, A. M., M. D.:
A system of physiologic therapeutics. A practical exposition of the methods, other than drug-giving, useful in the treatment of

the sick and in the prevention of disease. (American, English, French and German authors.) (Rebmann, Limited, London 1901.)

Das von Solomon Solis Cohen herausgegebene Werk „A System of physiologic therapeutics“ verdient mit Recht eine der besten auf diesem Spezialgebiete erschienenen Schriften genannt zu werden. Es zählt hervorragende Gelehrte aus Nordamerika, England, Deutschland und Frankreich zu seinen Mitarbeitern. Zur Erläuterung des Textes dienen zahlreiche gut ausgeführte Bilder. Band I handelt über Elektrotherapie von George W. Jacoby, M. D.; Band II liefert uns eine eingehende Darstellung der Klimatologie von F. Parces Weber. Im folgenden Bande wird eine mit vielen Illustrationen versehene Darstellung der persönlichen Hygiene und Prophylaxis von Joseph Mc. Farland geliefert. Über Diätetik, Ernährung für Gesunde und Kranke handelt der nächste Abschnitt. Es kann dieses Werk Interessenten nur dringend empfohlen werden.

—r.

B. Buxbaum: Technik der Wasseranwendungen. (Mit 36 Abbildungen. 73 p. Georg Thieme, Leipzig, 1901. Preis geb. 3 Mk.)

Den Zweck, in populärer Form einen Leitfaden für die Praxis der Wasserbehandlung zu bieten, hat der Verfasser in glücklichster Weise erreicht. Wenn auch in erster Linie das Büchlein für Krankenpfleger und Badewärter berechnet ist, so findet in ihm zweifellos auch der Arzt in demselben eine gründliche Darlegung der einzelnen technischen Handleistungen, die er sich ohne Schwierigkeit und ohne persönliche Anschauung in einem Sanatorium, welches die neuesten Wasseranwendungen in besonderem Maasse pflegt, aneignen muss. Auch für Angehörige, welche sich bei einem einschlägigen Krankheitsfalle keinen besonderen Krankenpfleger halten können, ist das Büchlein ein gut unterrichtender Führer. Alles wissenschaftlich begründende Beiwerk ist, entsprechend dem Zwecke, natürlich fortgelassen, so dass auch die Gefahr, dass dem Krankenwärter oder dem Laien, der das Buch zur Hand nimmt,

die Lust zum „Behandeln“ imputiert werden könnte, glücklich vermieden ist.

F. Köhler (Heilstätte Holsterhausen bei Werden a. d. Ruhr).

Goldscheider und Jacob: Handbuch der physikalischen Therapie. Teil I, Bd. 1 u. 2. Teil II, Bd. 1. (Leipzig, Georg Thieme.)

Es ist kein geringes Ziel, welches die Herausgeber sich mit der Abfassung eines sämtlichen Disziplinen der physikalischen Therapie umfassenden Werkes gesetzt haben. Vielleicht auf keinem anderen Gebiete der Heilkunde bedarf es mehr einer strengen kritischen Sichtung als gerade auf dem der physikalischen Therapie; immer wieder muss hervorgehoben werden, dass diesem Zweige es hier und da noch sehr der wissenschaftlichen Durcharbeitung mangelt und den einzelnen Wirkungsarten noch nicht die genügende Begründung zur Seite steht. So sind naturgemäß der Darlegung in einem grösseren Handbuche ungewöhnliche Schwierigkeiten von vornherein geboten, welche durch zahlreich vorhandene noch schwelende Kontroversen verstärkt werden. Umso mehr anerkennenswert ist es, dass die Verfasser ein Werk geliefert haben, an dem der Griffel der Kritik kaum etwas auszusetzen haben dürfte, so dass der medizinischen Litteratur als ein Zeugnis deutschen Fleisses und deutscher Leistungsfähigkeit allerersten Ranges das vorliegende Handbuch, das Ernst v. Leyden zu seinem 70. Geburtstage gewidmet ist, einverlebt worden ist. Eine stattliche Reihe der namhaftesten Autoren hat sich bereit finden lassen zu der Arbeit an dem gewaltigen Bau, der nunmehr bis auf einen Band, vollendet ist. Im ersten Teile findet sich die Klimatherapie nach den klimatologischen und physiologischen Gesichtspunkten dargestellt von Rubner, nach dem Gesichtspunkte der ärztlichen Erfahrung von Nothnagel. Die Höhenlufttherapie haben A. Löwy und Eichhorst behandelt, die Pneumatherapie R. du Bois - Reymond und G. v. Liebig, die Inhalationstherapie J. Lazarus, die Balneotherapie

Liebermeister und Glax. Die Darstellung der Thalassotherapie stammt von Dr. A. Hiller und Sir Hermann Weber, die der Hydrotherapie von Winternitz und Strasser. Goldscheider und Friedlaender-Wiesbaden haben die Thermotherapie übernommen. Ausgezeichnet und reich an instruktiven Abbildungen ist die Lehre von der Massage durch A. Bum, Zabludowsky und v. Reyher dargestellt. Die Gymnastik beschreiben Prof. Zuntz, Leo Zuntz und Zander-Stockholm, die Übungstherapie Paul Jacob, einige Kapitel ausserdem R. Funke-Prag. Für die mechanische Orthopädie ist Vulpian gewonnen worden, für die Elektrotherapie Mann - Breslau und Bernhardt. Die Lichttherapie hat eine eingehende, sehr interessante Bearbeitung durch Rieder erfahren. — Im 1. Bande des 2. Teiles (speziellen Teiles) kommen Kopp, Friedlaender, Mann, Hoffa, Kohts, Rumpf, Eichhorst, Weintraud-Wiesbaden, A. Lazarus, Friedrich-Kiel, Gutzmann, A. Fränkel, Egger und Renvers zu Worte. Pagel und Marcuse übernahmen den historischen Teil.

Diese Übersicht mag genügen, um den Wert des Buches zu kennzeichnen. Wenn eine Ausstellung an dem Ganzen vielleicht eine gewisse Berechtigung für sich hat, so wäre es nur der leise Vorwurf, dass vielleicht der erste allgemeine Teil an manchen Stellen etwas zu ausführlich geworden, während einzelnes im speziellen Teile zu kurz weggekommen ist. Dankbar wird es empfunden werden, dass neben der Darstellung des physikalisch-therapeutischen Materials eine Erwähnung der anderen Methoden bei den einzelnen Krankheiten fast nie unterblieben ist, in manchen Kapiteln, wie z. B. bei Kohts und Fränkel, sogar, dem Werte entsprechend, dieselbe sehr ausführlich geschehen ist.

F. Köhler (Heilstätte Holsterhausen bei Werden a. d. Ruhr).

Cybulska: Subkutane Injektionen von Arsenik bei der Therapie der Phthise. (Münch. med. Wchschr. 1902, Nr. 33.)

Cybulski behandelte 10 Fälle von Lungentuberkulose mit subkutanen Injektionen von Arsenik und kam dabei zu dem Resultate, dass auf die Temperaturerhöhung die arsenige Säure herabsetzend wirke, wenn auch nicht auf die Dauer, das Körpergewicht günstig beeinflusse, den Appetit fast stets hebe, die Darmthätigkeit nicht störe, häufig die Schweiße beschränke, dagegen auf den Prozess in den Lungen gar nicht einwirkt.

F. Köhler (Heilstätte Holsterhausen bei Werden a. d. Ruhr.)

A. Moeller: Die Lungentuberkulose und ihre Bekämpfung. (Joh. Ambrosius Barth, Leipzig, 1900. 54 p.)

Der verdienstvolle Leiter der Heilstätte Belzig hat mit dem vorliegenden Büchlein einen populär gehaltenen Leitfaden über das Wesen und die Bekämpfung der Tuberkulose herausgegeben, der vor allen Dingen die Bestimmung haben dürfte, in den Händen des Laien Verständnis für die wichtigsten theoretischen und praktischen Fragen der Tuberkuloselehre anzubahnen. Wir haben an derartigen Schriften heutzutage keinen Mangel, und fast kommen Bedenken zum Durchbruch, ob wirklich auch der Nutzen, den diese für das grosse Publikum geschriebenen Büchlein anstreben, erreicht wird. Es ist solch eine populär gehaltene Schrift über wissenschaftliche Dinge ein zweischneidiges Schwert. Gewiss nimmt der besonnene Leser recht viel Gutes aus einer solchen Belehrung für sein weiteres Leben mit sich, aber es ist Gefahr vorhanden, dass er, so paradox es klingen mag, zu viel Gutes herausliest, so dass aus dem Lernenden ein Lehrer wird, der, wie es leider in unseren Tagen so oft der Fall ist, sich selbst und andere belehren und behandeln zu können vermeint. Kommt aber die Wunderpflanze eines solchen, ich möchte fast sagen Autodidaktentumes, nicht zur Entwicklung, so bleibt doch immer noch die Erfahrung, dass wir durch nach wie zu ge meinte Belehrung das Unkund der auf mangelhafter Bildung und Orientierung beruhenden unzureichenden Verständnisses nicht ganz werden ausrichten können.

und der grossen Schar der Neurastheniker neue Anhänger in Gestalt von Phthisiophoben — sit venia verbo! — zuführen.

Ich habe den Eindruck, dass von diesen Bedenken im allgemeinen gegen die populär-wissenschaftlichen Schriften das vorliegende Moeller'sche Büchlein kaum betroffen wird, da zweifellos die Klippe, dem Laien zu viel zu bieten und das Material in zu schwarzen Farben darzubieten, sehr geschickt umgangen ist.

Das Wesen der Schwindsucht und die Krankheitserscheinungen bilden den 1. Teil der Schrift, den 2. Teil füllt die Darstellung der Ursache der Schwindsucht, den 3. Teil die Prophylaxe und den letzten Teil die Behandlung der Tuberkulose aus. Auf 54 Seiten werden diese Fragen in kurzer und amutig geschriebener Form abgehandelt, zahlreiche eigene Erfahrungen des Verfassers illustrieren die gegebenen Darlegungen und Grundsätze. Alle diese Vorzüge lassen das Schriftchen Moeller's in bestem Lichte erscheinen, so dass wir demselben eine rechte weite Verbreitung wünschen möchten.

F. Köhler (Heilstätte Holsterhausen bei Werden a. d. Ruhr.)

Hugo Winteritz: Über die Krankenhausbehandlung der Lungentuberkulose. Aus der Medizinischen Klinik in Halle. (Deutsche Ärztezeitung 1902, Nr. 1.)

Den Forderungen der Phthisotherapie können und müssen wir auch in allgemeinen Krankenanstalten in entsprechendem Maasse gerecht werden, da die Sonderkrankenhäuser, besonders die Heilstätten nicht für alle Phthisiker in Betracht kommen können. Das sogenannte diätetische Heilverfahren steht auch hier daneben. Die Ernährung soll sich so verändern mit Monat zu Monat, Tag zu Tag, in einem Kabinett in Freiburg ist oft verkehrt.

Die Anwendung der Kompressen und schwefelhaltigen Salbenanstriche kann nur in einer Klinik von Brustärzten oder Brillenärzten ausgeführt werden. Ich kann nicht verstehen,

Behandlung nimmt im Krankenhouse einen ziemlich breiten Raum ein. Die Kreosot-präparate stehen im Vordergrunde. Günstige Erfahrungen legt Winternitz über das Thiocol (resp. Sirolin) vor. Die Erfolge halten sich in den Grenzen der durch Kreosot überhaupt erzielbaren; der Gebrauch des Thiocols bedingt dem Kreosot und Guajacol gegenüber unbedingte Vorzüge wegen der Geruchlosigkeit und Wasserlöslichkeit. Der Appetit hob sich, die Nachtschweisse verschwanden öfter, Husten und Auswurf verminderten sich. Gegen den Husten wird Codein, Dionin gebraucht, Morphin nur als ultimum refugium.

W. Zinn (Berlin).

Sanitätsrat Dr. Hager - Magdeburg: Zur spezifischen Behandlung der Tuberkulose. (Münch. med. Wchschr. 1902, Nr. 28 und 29.)

Nach einer Darstellung der Immunitätslehre überhaupt und Übersicht der Tuberkulinliteratur der letzten Jahre (Petruschky, Moeller, Maragliano etc.) gibt Hagen seine eigenen, sehr bemerkenswerten Erfahrungen. Hager hat bei etwa 200 Fällen, die zu diagnostischen Zwecken Tuberkulininjektionen erhielten, niemals einen Nachteil gesehen. — In 20 Fällen mit positivem Resultate der diagnostischen Injektion blieben die Kranken weiterhin gesund. — 30 Fälle vorgeschrittenen Stadiums mit Bacillenbefund wurden mit gutem Erfolge behandelt. Es wurden mehrere Kuren gemacht, jedoch nur in einem Falle mehr als drei. — Starke Reaktionen sind zu vermeiden. Auch das Maragliano'sche Serum hat Verfasser in einigen Fällen mit gutem Erfolge angewandt. Die Beobachtungen Hager's zeigen wieder einmal, dass die spezifische Behandlung der Tuberkulose nunmehr in das Stadium ruhiger Prüfung getreten ist und seine Erfahrungen, welche einen längeren Zeitraum umfassen, fordern zu weiterer vorurteilsfreier Prüfung auf.

Blumenfeld (Wiesbaden).

Dr. E. Duhourcau - Cauterets, Hautes Pyrénées: Traitement thermale de la Tuberculose combiné avec la cautérisation ponctuée ou les in-

jections de sérum antituberculeux. (Octave Doin, Paris 1901.)

Die Überschrift bezeichnet den Inhalt. Die Anwendung von Schwefelwässern verdient für gewisse Formen der Phthise jedenfalls mehr Beachtung als sie gemeinlich in Deutschland findet; die Kurorte der Pyrenäen mit solchen Quellen werden bei uns zu wenig geschätzt (Ref.) — Weniger Anhänger werden die bei den Franzosen üblichen Kauterisationen finden. Das von Duhourcau angewandte Serum wird von Dr. J. Ferran durch Einspritzung von Kulturen des Tuberkelbacillus bei Pferden gewonnen.

Blumenfeld (Wiesbaden).

Silvio von Ruck (Asheville, N. C.): The use of tuberculin in medicine. (The Therapeutic Gazette, May 1902.)

Der Verf. wendet sich gegen einen in dem gleichen Blatte am 15. Nov. 1901 erschienenen Artikel, in welchem die Ansicht ausgesprochen worden war, dass das Tuberkulin in der Therapie überhaupt nicht angewendet werden sollte, während es für die Diagnose für gewöhnlich, vielleicht sogar immer, unnötig sei.

Vor allem widerspricht er der Behauptung, dass die von Otis gefundenen Reaktionen bei Syphilitischen das Mittel als Diagnosticum in Misskredit bringen müssen. Syphilis und Tuberkulose sind häufig zu gleicher Zeit vorhanden; ein durch Syphilis geschwächter Körper erleidet leicht der tuberkulösen Infektion; latente Tuberkulose kann nach einer Ansteckung mit Syphilis progredient werden. Da die Mehrzahl der Syphilitiker nicht reagiert, ist Verf. der Überzeugung, dass bei denen, die reagieren, Tuberkulose vorhanden ist, auch wenn keine deutlichen physikalischen Symptome zu finden sind; und ferner, dass wir im Tuberkulin ein höchst wertvolles und genaues Diagnosticum besitzen, das sicher das Vorhandensein von Tuberkulose selbst da anzeigt, wo alle anderen diagnostischen Hilfsmittel uns im Stich lassen.

Was jene Fälle betrifft, von denen Otis sagt, dass unser Vertrauen zu dem Diagnosticum schwankend werden müsse, wenn wir Tuberkelbacillen im Sputum gefunden haben und dann doch die Re-

aktion ausbleibt, so erklärt sich dies Verf. dadurch, dass hier ein gewisser Grad von Toleranz gegenüber den Toxinen eingetreten sei, so dass die zu einer Reaktion nötige Tuberkulinmenge stärker als gewöhnlich genommen werden müsse.

Verf. findet es höchst beachtenswert, dass diejenigen, die sich mit dem Gebrauche des Mittels vertraut gemacht haben (er nennt von ihnen B. Fränkel, Turban, Heron, Brieger, Moritz Schmidt, Petruschky, Beck), es nicht nur für ein sicheres und zuverlässiges Diagnosticum halten, sondern dass auch einige von ihnen es als wertvolles Heilmittel in den ersten Stadien der Tuberkulose betrachten.

Er führt darauf die Berichte des Winyah Sanatorium an, in dem bis Ende 1900 tausend Fälle von Tuberkulose mit Tuberkulin behandelt worden sind. Nur zweimal wurde dabei eine heftige Reaktion beobachtet, und zwar nur in der ersten Zeit, in der erst Erfahrungen in der Anwendung des Mittels gesammelt wurden. Bei keinem dieser zwei Fälle trat eine bleibende Schädigung ein, der eine heilte sogar vollständig und ist bis heute gesund geblieben. Die erzielten Erfolge übertreffen alle, die vor der Anwendung des Tuberkulins erreicht wurden. In 240 Fällen, in denen das Tuberkulin in dem Winyah Sanatorium als Diagnosticum angewandt wurde, waren die Resultate vollkommen zufriedenstellend, sowohl in der Exaktheit des Beweises als in dem Ausbleiben von unangenehmen Folgeerscheinungen.

Der Verf. fragt zum Schlusse, wie es in Anbetracht so vorzüglicher Resultate zu erklären sei, dass so wenige Ärzte zur Zeit daraus Vorteil ziehen? und erklärt dies: Weil sie die Anwendung des Tuberkulins als eine viel zu einfache Sache, als eine subkutane Injektion wie jede andere betrachten. Wollten sie daselbe Studium wie auf andere medizinische Gegenstände von Bedeutung darauf verwenden, so würde die grosse Mehrzahl der Gegner des Tuberkulins in diesem Mittel ein höchst wertvolles Unterstützungsmittel für die Diagnose und die Therapie der Tuberkulose erkennen.

Römischi (Arosa).

A. Rebsamen: Kritischer Beitrag zur Behandlung der Tuberkulose mit Zimmetsäure (Hetol) nach Landerer. (In.-Diss., Lausanne 1902.)

Verfasser berichtet über die auf der medizinischen Klinik Prof. Bourget's in Lausanne gemachten Erfahrungen mit Hetol bei 55 an Lungentuberkulose leidenden Kranken, sowie bei 3 Fällen von tuberkulöser Bauchfellentzündung und 5 Fällen von eitriger Bronchitis.

Was den Einfluss der Injektionen auf die Leukocyten betrifft, so beobachtete Rebsamen eine allerdings mässige Vermehrung derselben nach den Einspritzungen um 20—43 %, gelegentlich aber auch eine Verminderung. Irgend welche Bedeutung misst er diesem Phänomen in dessen nicht bei.

Die klinischen Erfahrungen mit der Landerer'schen Methode waren durchaus unbefriedigende. „Das Hetol hat keinen heilenden Einfluss auf die Lungentuberkulose (und wahrscheinlich ebenso auf die übrigen inneren Tuberkulosen)“. „Die mit dem Verfahren erzielten Resultate sind nicht im Einklange mit der Theorie. Diese lässt Erfolge erhoffen, die in praxi nicht erreicht werden.“ „Nichts gestattet anzunehmen, dass die wenig zahlreichen und fast ausschliesslich vorübergehenden Besserungen dem Hetol zuzuschreiben seien. Man kann füglich behaupten, dass ein grosser Teil des Erfolges, den Prof. Landerer von dem Verfahren gesehen hat, der Freiluftbehandlung zu verdanken ist. — Wir haben Besserungen nicht weniger zahlreich und von eben so langer (wenn nicht längerer Dauer) stets bei unseren Spitalpatienten beobachten können, ohne dass irgend welche spezielle Behandlung in Anwendung gekommen wäre.“ „Das Hetol scheint in gewissen Fällen von Bronchorrhö die Sekretion zu vermindern.“ „Die intravenöse Hetolinjektion kann ohne Schaden selbst in grösseren Dosen Tuberkulösen und Nichttuberkulösen gemacht werden.“

Staub (Wald-Zürich).

VII. Heilstättenwesen.**Vejlefjord Sanatorium (Dänemark) 1901:**
Mitteilungen.

Gesamtzahl der Krankentage 32835, durchschnittlich 90, bei 93 Betten; da ein grosser Teil der Zimmer im Laufe des Jahres mit Öl gestrichen worden ist und deshalb längere Zeit hindurch leer gestanden hat, ist die Anstalt fortwährend überfüllt gewesen und hat ständig eine Warteliste von 40—60. Leider überwiegender schwere Fälle: von 190 entlassen 53,7 im III. Stadium, nur 14,7% im I. Durchschnittliche Krankheitsdauer vor der Aufnahme 3,65 Jahre, nur bei 14 weniger als $\frac{1}{2}$ Jahr, bei 38 weniger als 1 Jahr.

Kurdauer durchschnittlich 170,28 Tage. Tuberkelbacillen + 79,2%, nachgewiesen vor der Aufnahme 3,6%, nie nachgewiesen 17,4%.

T. B. während der Kur verschwunden bei 24,3%.

Gewichtsveränderungen während des Aufenthaltes. Durchschnittliche Zunahme 5,71 kg. (Männer 5,97 kg, Frauen 5,37 kg). Gewichtszunahme - Maxima ein Herr 34,8 kg, eine Dame 15,1 kg.

Die Hetolbehandlung auf Vejlefjord Sanatorium. 25 Fälle, 1 im I., 3 im II., 21 im III. Stadium.

Bei 9 wurde die Behandlung frühzeitig aufgegeben wegen Komplikationen, davon 3 Hämoptysen; bei 23 vollständig negativer Erfolg; nur bei 2 deutliche Besserungen, und davon die eine wahrscheinlich nicht wegen der Hetolbehandlung, sondern anderen Verhältnissen.

Dann folgen detaillierte Kurregeln und Hausordnung in 28 Paragraphen, und ein Vortrag „Zur Heilung der Lungen-tuberkulose“, gehalten auf der dänischen Ärzteversammlung in Alborg, 23. Aug. 1901.

Zum Schluss: „Einige Bemerkungen über tägliche Gewichtsschwankungen“, erläutert durch eine Gewichtskurve von einem Lungenkranken bei 13 täglichen Wiegen.

—r.

Dr. Moeller: Lessanatoria pour tuberculeux. (Loewen 1902.)

Der Autor wendet sich gegen An-

griffe der Dr. Dr. Surbled und Pujade, welche mehr für eine klimatische Therapie der Phthise eintreten, während Moeller den Standpunkt vertritt, dass die Phthise überall bei geeigneter Sanatoriumsbehandlung behandelt werden könne. Ebenso widerlegt Moeller die Befürchtungen der genannten Ärzte bezüglich der deprimierenden Eindrücke des Sanatoriums und andere Einwendungen.

Jedenfalls wird der deutsche Leser aus dem interessanten Schriftchen den Eindruck erhalten, dass in Frankreich der Verbreitung und Popularisierung des Anstaltsgedankens Brehmer's mehr Bedenken entgegenstehen als in Deutschland. Blumenfeld (Wiesbaden)

E. Meissen: Zur Heilstättenbehandlung der Tuberkulose. (Münch. med. Wchschr. 1902, Nr. 33.)

Der Aufsatz enthält eine sehr sachlich gehaltene Kritik des bekannten Aufsatzes von Hammer in Nr. 26 der Münch. med. Wchschr. 1902, die nach einer interessanten Beleuchtung der Tuberkulinfrage ihren Kernpunkt in den Schluss-sätzen enthält, in denen der Verfasser ausführt, dass die Tuberkulose, wie sie uns entgegentrete, aller Wahrscheinlichkeit nach nicht häufig der Ausdruck einer vor wenigen Wochen oder Monaten stattgehabten Infektion sei, sondern in den allermeisten Fällen nur das Hervortreten eines schon längst oder doch lange vorhandenen latenten kleinen Herdes, der sich infolge hygienischer Schädigungen weiter entwickle. In ähnlicher Weise ist die Heilung der Tuberkulose nichts weiter als ein Wiederlatentwerden der Erkrankung (Defektheilung Virchow's), und der Sinn zumal der hygienisch-diätetischen Methode ist, durch Steigerung der organischen Widerstandskraft die Tuberkulose latent zu machen und latent zu halten, bis sie schliesslich ganz erlischt.

F. Köhler (Heilstätte Holsterhausen bei Werden a. d. Ruhr).

v. Schrötter: Über die Monatskuren in der Behandlung der Tuberkulose. (Tuberculosis Vol. I, No. 1.)

Die Heilstättenbehandlung der Tuberkulose kann, weil sie die Krankheits-

ursache nur indirekt angreift, keine kurz-dauernde sein. Monatskuren sind daher undenkbare, und die kurze Behandlung in einer Heilstätte kann nur als Not-behelf für diejenigen gelten, die sich nicht die volle Zeit zur Kur frei machen können. Durch solche Notbehelfe kann zwar unter Umständen etwas Günstiges erreicht werden — aber von einer Kur oder gar von einer gelungenen Kur sollte man in solchen Fällen nicht reden.

Sobotta (Heilanstalt Sorge).

Reiche: Die Dauererfolge der Heilstättenbehandlung Lungen-schwindsüchtiger. (Münch. med. Wchschr. 1902, Nr. 33.)

Reiche-Hamburg untersuchte auf Veranlassung der Landesversicherungsanstalt der Hansestädte bis Ende 1901 2273 Kranke, 1515 Männer, 758 Frauen. Von diesen waren über 4 Wochen in Heilstättenbehandlung 1571 Personen, d. h. 949 männliche, 622 weibliche; 111 Männer und 77 Frauen wurden zweimal, 5 Männer und 2 Frauen dreimal verschickt. Demnach handelte es sich um 1773 einzelne Kuren.

Volle und anscheinend gesicherte Erwerbsfähigkeit wurde erreicht bei 1364 Personen: 833 Männer, 531 Frauen. Beschränkte Erwerbsfähigkeit wurde erzielt bei 342 Personen: 190 Männer, 152 Frauen. Erwerbsunfähig waren 66 Personen: 46 Männer, 20 Frauen. Im Kurort verstarb 1 Person: 1 Mann.

Das Resultat der sehr wertvollen Nachbesichtigungen lehrte, dass die Zahl der Sterbefälle nur langsam mit jedem Jahre zunehme, ebenso sinkt, dank der eingeleiteten Wiederholungskuren, die Summe der Erwerbsfähigen nur langsam ab.

Fälle, die nur nach Allgemeinsymptomen auf Tuberkulose verdächtig waren, wurden von der Statistik ausgeschlossen. —

Von sämtlichen über vierwöchigen Heilverfahren unter Hinzurechnung der mehrmaligen Verschickung fand Reiche nur bei 118 Personen am Schlusse der Kur einen vollkommenen Rückgang aller objektiven Lungenveränderungen und bei 60 % von diesen im Laufe der folgenden Jahre bei Gelegenheit der Nachbesichtigungen erneute Lungensymptome. Von allen dem Heilverfahren Übergebenen waren noch 6—7 Jahre nach beendeter erster Kur 52,7 % voll und voraussichtlich gesichert arbeitsfähig. Reiche warnt vor Überschätzung der Heilstättenerfolge und betont, dass echte Heilungen nur vereinzelt vorkommen.

F. Köhler (Heilstätte Holsterhausen bei Werden a. d. Ruhr).

III. Jahresbericht (1901) der Zürcherischen Heilstätte für Lungen-kranke in Wald. (Wald 1902, Buchdruckerei H. Hess.)

Der vorliegende Jahresbericht enthält mancherlei Interessantes. Die systematische Beschäftigung der Kranken stiess auf Schwierigkeiten, weil sich die Kranken dem widersetzen. Die Einführung eines Handfertigkeitsunterrichtes scheiterte am Kostenpunkte. So entschied man sich für das Freiturnen, das auf die Kranken entschieden von günstigem Einfluss war. Auffallend ist es, dass diese Übungen nur in der warmen Jahreszeit vorgenommen werden sollen, dass der Anstaltsleiter die spätherbstlichen Thalnebel als eine Veranlassung ansieht, die Kranken im Zimmer zu behalten, während er andererseits die Vorfälle der Winterkur rühmt.

Bezeichnend ist der Hinweis auf das widersinnige Verhalten der Allgemeinheit: der Tuberkulöse wird geduldet, wenn er rücksichtslos überall ausspuckt, er wird aber geächtet, so bald er sein blaues Fläschchen benutzt!

Sobotta (Heilanstalt Sorge).



VII. EINGEGANGENE SCHRIFTEN.

- Dr. H. J. A. van Voornveld (Davos-Platz). Opmerkingen over de verpleging van borstlijders. Overgedrukt uit het Maandblad Nosokomos, 2. Jaarg. Nr. 6 u. 7.
- Dr. F. A. Schmidt (Bonn). Körperpflege und Tuberkulose. Ein Mahnruf. Verlag von R. Voigtländer, Leipzig.
- Dr. Schröder und Dr. Nägelsbach (Schönberg). III. Jahresbericht der Neuen Heilanstalt für Lungenkranke. Sep.-Abdr. aus dem Württemb. med. Korrespondenzbl. 1902.
- Dr. Röpke (Lippspringe). Die soziale Gesetzgebung der Hohenzollernkaiser.
- Dr. J. de Nobeau und Chr. Beyer (Gand). Recherches sur la valeur de l'agglutination du bacille d'Arloing et Courmont au point de vue du diagnostic précoce de la tuberculose. Gand 1902.
- Dr. Jean Ch. Roux (ancien interne des Hôpitaux de Paris). Les mesures de défense sociale contre la tuberculose. Notes d'un voyage d'étude en Allemagne et en Belgique. Paris 1902.
- P. Blumenthal (Moscou). Le mouvement antituberculeux en France et en Belgique. Impressions de voyage. Paris 1902.
- Dr. G. Treupel. Das Sanatorium Wehrawald. Vortrag, gehalten am 11. Dezember 1901 in der naturforschenden Gesellschaft zu Freiburg i. B.
- Dr. B. Rohden (Lippspringe). Die Bedeutung des Lippspringer Silicium-Kalk-Stahl-Brunnens in der Phthisiotherapie. Leipzig 1902.
- Jahresbericht der Volksheilstätte Vogelsang für das Jahr 1901.
- Dr. Karl Manasse (Karlsruhe). Über den praktischen Wert der „Bismutose“. Sep.-Abdr. aus Therap. Mtsh., Januar 1902.
- Dr. M. Eberson (Tarnow). Über ein neues Mittel zur sogen. antiseptischen Pneumoniebehandlung. Ärztl. Centralzeitung 1902, Nr. 8.
- Dr. H. Naumann (Bad Reinerz). Über Tuberkulin als diagnostisches Mittel. Sep.-Abdr. aus „Reichs-Medizinal-Anzeiger“ 1902, Nr. 9.
- Dr. Lentz-fils (Bruxelles). I. L'éducation antituberculeuse. Extrait de la Clinique 1901, no. 50 et 51. — 2. Les sanatoriums et l'hospitalisation des tuberculeux indigents en Belgique. Extrait du Journal médical de Bruxelles 1901, no. 22.
- Dr. M. Kahane. Therapie der Erkrankungen des Respirations- und Zirkulationsapparates. Med. Handbibliothek von Alfred Hölder, Wien 1902.
- Prof. Dr. Saugman. 1. Meddelelser fra Vejlefjord sanatorium for brystsyge 1902. 2. Kort vejleder for brystsyge. Utgivet af den alm. danske lægeforening.
- III. Bericht der Volksheilstätte für Lungenkranke zu Loslau O.-S. über die Zeit vom 1. Januar bis 31. Dezember 1901. Loslau 1902.
- Dr. Lawrence F. Flick. The implantation of the tubercle bacillus. Reprinted from the Philadelphia medical journal 1902, march 22.
- Fourth annual report of the Free Hospital for poor consumptives. February 28th 1901 to March 1st 1902.
- Jahresbericht der Heilstätte Edmundsthal in Geesthacht bei Hamburg über das Jahr 1901. Hamburg 1902.
- Regierungsrat Moeller. Wohnungsnot und Grundrente. Sep.-Abdr. aus den Jahrbüchern für Nationalökonomie und Statistik 1902.
- Dr. W. Jaworski (Krakau). Über rationelle Zusammensetzung und therapeutische Verwendung der Mineralheilwässer und der Heilbäder für Sommerkuren. Sep.-Abdr. aus Klin. therap. Wchschr. 1902, Nr. 16/17.
- Emil Grundt (Lyster). Meddelelser fra tuberculosesanatorier. Saerastryk af Tidskrift for Den norske lægeforening 1902.
- Dr. H. Strebel (München). Hochfrequenzströme und Lungentuberkulose. München 1902.



ZEITSCHRIFT

FÜR

TUBERKULOSE UND HEILSTÄTTENWESEN

HERAUSGEGEBEN VON

B. FRÄNKEL, E. VON LEYDEN, A. MOELLER.

Inhalt.

	Seite
I. Originalarbeiten.	
VI. Die Entwicklung des Kampfes gegen die Tuberkulose als Volkskrankheit. Von Prof. B. Fränkel, Berlin. Vortrag, gehalten am 23. Oktober 1902 auf der Internationalen Tuberkulosekonferenz in Berlin	97
VII. Sur la digestion chez les phthisiques. Par le Dr. K. Dluski, Zakopane	100
VIII. Nach welchen Bedingungen soll die Aufnahme von Lungenkranken in Heilstätten erfolgen? Von Dr. A. Moeller, Belzig	110
IX. Bericht über 208 seit 3—11 Jahren geheilt gebliebene Fälle von Lungentuberkulose. (Aus der Heilanstalt Hohenhonnef.) Von Sanitätsrat Dr. Meissen, dirigierendem Arzte	115
X. Neue Beiträge zur Frage der Sputumbeseitigung und chemisch-physikalischen Sputumdesinfektion. (Aus dem Laboratorium der Heilanstalt Hohenhonnef a. Rh. Dirig. Arzt Sanitätsrat Dr. E. Meissen. Von Dr. Waldemar Thom, Zweitem Arzte der Heilanstalt Hohenhonnef a. Rh.	143
XI. Nomenklatur der Lungentuberkulose. Von Dr. H. J. A. van Voornveld, prakt. Arzt in Davos-Platz	153
II. Literatur.	
Literatur der Tuberkulose und des Heilstätenwesens. Zusammengestellt von Dr. Arthur Würzburg, Bibliothekar im Kaiserl. Gesundheitsamt in Berlin	154
III. Übersichtsberichte.	
IV. Die gegenwärtig in Rußland bestehenden antituberkulösen Gesellschaften und Tuberkulosekommissionen. Von Dr. A. Dworetzky, Moskau	159
IV. Kongreßberichte.	
III. Internationale Tuberkulosekonferenz (22.—26. Oktober 1902). Bericht von Dr. J. Meyer, Charlottenburg. (Schluß)	164
V. Referate über Bücher und Aufsätze.	
I. Allgemeines.	
R. J. Petri: Drei Titelblätter von Leeuwenhoeks Werken 180. — Dr. Claude du Bois-Reymond-Berlin: Bekämpfung der Seuchen, naturwissenschaftlich betrachtet 180.	
II. Ätiologie.	
S. Arloing: Kritische Betrachtung über die Ideen Robert Kochs von dem Kampfe gegen die menschliche Tuberkulose 181. — Dieudonné: Experimentelle Untersuchungen über die Tuberkuloseinfektion im Kindesalter 181.	

Seite

III. Diagnose.

Sticker: Zur Diagnose der Schwindsuchtsanlage 182. — Joh. Kayser: Beitrag zur Differenzialdiagnose zwischen den echten Tuberkelbazillen und den beiden säurefesten Bazillen, *Gras-bazillus Timothee* und *Butterbazillus* 182. — W. Ophüls, M.D.: Acid-proof bacilli in five cases of pulmonary gangrene 183.

IV. Therapie.

Aage Kock: Über die therapeutische Anwendung der Kakodylverbindungen, besonders bei Lungentuberkulose 183. — Samuel Bernheim-Paris: La Cure d'Altitude chez les Tuberculeux 184. — Dr. Samuel Bernheim: Traité clinique et thérapeutique de la Tuberculose pulmonaire 184. — A. von Weismayr: Die häusliche Behandlung der Lungentuberkulose 185.

V. Heilstättenwesen.

Edv. Kaurin: Beretning om Reknæs Sanatorium for Tuberkuløse (aar 1901) 185. — Dr. John Mjøen: Grefsen Sanatorium for Tuberkuløse 185. — Holmboe: Die Arbeit gegen die Tuberkulose in Norwegen 186. — Schröder: Über Liegehallen für Lungenkranke 186. — Second annual report of the Nottingham and Nottinghamshire Association for the Prevention of Consumption 187.

VI. Verschiedenes.

Tuberkulosestation in Brüssel 187. — Schenkung 187. — Heilstätte Taitzi 187. — Sterblichkeit in der französischen Armee 188. — Wohnungsenquête 188. — Sammlung des Dr. Ph. Blumenthal-Moskau 189. — Versammlung in Baden-Baden 189.

VII. Eingegangene Schriften

190

Die Zeitschrift erscheint vorläufig in zwanglosen Heften im Umfange von 5 bis 6 Bogen. 6 Hefte bilden einen Band, der 20 Mark kostet.

Originalarbeiten in größerer Schrift werden mit 30 Mark, Referate in kleinerer Schrift mit 40 Mark pro Bogen honoriert. Die Verfasser von Originalarbeiten erhalten 40 Sonderabdrücke kostenlos geliefert.

Die Originalarbeiten und Referate können in Deutscher, Französischer oder Englischer Sprache erscheinen.

Die Redaktion richtet an die Verfasser von einschlägigen Arbeiten die höfliche Bitte, einen Sonderabdruck der jeweiligen Arbeiten einzusenden, um eine vollständige Berichterstattung zu ermöglichen.

Einsendungen erbeten an Geh. Med.-Rat Prof. Dr. E. von Leyden, Berlin,
Benderstr. 30, oder an Dr. A. Moeller, dirig. Arzt der Heilstätte Belzig bei Berlin.

L ORIGINAL-ARBEITEN.

VI.

Die Entwicklung des Kampfes gegen die Tuberkulose als Volkskrankheit.

Von

Prof. B. FRÄNKEL, Berlin.

Vortrag, gehalten am 23. Oktober 1902 auf der Internationalen Tuberkulosekonferenz in Berlin.



ortschritte der Naturwissenschaft üben unverkennbar einen gewichtigen Einfluß auf die sozialen Verhältnisse der Menschen aus. Auch der jetzt allerorten entbrannte gewaltige und voraussichtlich sieghafte Kampf gegen den schlimmsten Feind der Lebensdauer und des Wohlstandes der Bevölkerung, welchen die Tuberkulose darstellt, wurzelt in der Entwicklung unserer wissenschaftlichen Erkenntnis. Zwei Sätze haben ihn hervorgerufen, einmal die Entdeckung, daß der Tuberkebazillus diese Seuche bedingt und dann die Erfahrung, daß Lungenschwindsucht in vielen Fällen heilbar ist.

Der anatomische Begriff des Tuberkeles, als eines grauen, halbdurchscheinenden Knötchen von Nadelspitz- bis Nadelknopfgröße, wurde von Rudolf Virchow festgelegt. Auch an dieser Stelle begegnen wir dem Namen dieses säkularen Forschers. Er würde unser Ehrenmitglied sein, wenn ihn nicht der Tod uns kürzlich entrissen hätte. Wir sind unseres Erfolges sicher, wenn wir unsere Verhandlungen in seinem Geiste führen.

Daß die Krankheit, welche die Bildung solcher Tuberkele im menschlichen Körper hervorruft eine übertragbare sei, wurde von Villemin erkannt und durch Tierexperimente wahrscheinlich gemacht. Hierdurch wurde die Tuberkulose Vorstellungen angenähert, welche im Altertum über sie verbreitet waren. An die Veröffentlichung Villemins schloß sich ein heftiger Kampf der Meinungen. Das Für und Wider wurde von zahlreichen Forschern und mit scharfsinnigen Experimenten erörtert, bis Cohnheim durch seine Impfung in die vordere Augenkammer es über allen Zweifel sicher stellte, daß die Tuberkulose eine Infektionskrankheit ausmacht.

Hierdurch hatte die Wissenschaft der Pathologie eine sehr wesentliche Bereicherung erfahren, die Praxis kam aber erst zu ihrem Rechte, als R. Koch nachwies, daß ein durch färberische und kulturelle Eigenschaften wohlgekennzeichneter Bazillus der Erreger der Tuberkulose sei. Jetzt hatte man den mächtigsten Würger des Menschengeschlechtes in der Hand, konnte seine Lebensbedingungen erforschen und nach Mitteln suchen, ihn zu vernichten. Neidlos und mit Bewunderung erkennen wir den gewaltigen Fortschritt an, welcher durch Kochs Entdeckung der Wissenschaft zugeführt wurde. Nicht

alle Fragen, welche sich an die Tuberkulose knüpfen, sind durch die Entdeckung des Tuberkelbazillus gelöst, manches harrt noch jetzt der Klärung, aber daß der Tuberkelbazillus den spezifischen Erreger der Tuberkulose ausmacht, ist jetzt eine zweifellose Tatsache.

Auch die medizinische Diagnostik wurde durch die Entdeckung des Tuberkelbazillus gefördert und erlangte eine stolze Sicherheit auf seinem Gebiete. Zweifler wollten die von einigen Autoren vor Koch's Entdeckung berichteten Heilerfolge bei der Lungenschwindsucht gern auf diagnostische Irrtümer zurückführen. Nach Kenntnis des Tuberkelbazillus war dies nicht mehr möglich. Es mußte vielmehr auch von Böswilligen anerkannt werden, daß die Lungenschwindsucht vielfach in Heilung übergeht. Die glänzendsten Erfolge wurden aus Heilstätten berichtet, wie sie von Brehmer und Dettweiler eingerichtet waren. Je deutlicher diese Erfolge hervortraten, umso mehr wurde der Wunsch rege, die Lungenschwindsucht in Heilstätten behandeln zu lassen. Aus der Initiative und unter dem Einflusse unseres Ehrenmitgliedes von Leyden erstand so die Heilstättenbewegung, welche zunächst bezweckte, die Wohltat der Heilstättenbehandlung auch weiteren Kreisen zugänglich zu machen. In Deutschland wurde diese Bewegung durch die soziale Gesetzgebung unterstützt und vielfach getragen, welche es ermöglichte, für die Arbeiter in überraschend kurzer Zeit überall Heilstätten zu errichten. Außerdem bildeten sich Vereine, welche für die von der sozialen Gesetzgebung nicht betroffenen Minderbegüterten sorgen wollen, und das in Berlin begründete Deutsche Zentralkomitee für Errichtung von Heilstätten wurde der Brennpunkt dieser segensreichen Bestrebungen.

In unserem Nachbarlande Frankreich wurden Heilstätten besonders für das Kindesalter errichtet und sehr bemerkenswerte Erfolge in dem Bestreben erzielt, die nachwachsende Generation von der Tuberkulose zu heilen und gegen dieselbe zu schützen.

Wissen ist noch nicht Können. Wir kennen den Tuberkelbazillus, haben wir aber auch Mittel und Wege uns gegen denselben zu schützen oder ihn wenigstens zu vermindern? Wir betreten mit dieser Frage das Gebiet der allgemeinen Prophylaxe der Tuberkulose, welches später als die Errichtung von Heilstätten und die Behandlung des einzelnen Kranken in Angriff genommen wurde, aber vom Standpunkte des Gemeinwohles die allerhöchste Bedeutung beanspruchen darf.

Auch hier gab es zunächst wieder wissenschaftliche Fragen zu lösen. Auf welchem Wege dringt der dem bloßen Auge unsichtbare Feind in den gesunden Körper? Einige dieser Bahnen stehen bei unserer Tagung an anderer Stelle zur Erörterung, ich will mich auf eine kurze Betrachtung des Hauptweges, nämlich des durch die Luft, beschränken.

Der Tuberkelbazillus kann von Gesunden eingeatmet werden, nachdem er entweder durch den eingetrockneten Auswurf Schwindsüchtiger mit dem Staube oder durch ihren Husten und andere heftigere Respirationsbewegungen in Form feinster Tröpfchen in die Luft gelangt ist. Ersterer Modus ist besonders von Cornet, letzterer von Flügge studiert worden. In beiden Fällen

röhrt die infektiöse Substanz von dem Kranken her. Die Tröpfcheninfektion, welche die häufigere zu sein scheint, ist sogar an die Nähe des Kranken gebunden. Je dichter Gesunde mit Schwindsüchtigen zusammen wohnen oder zusammen arbeiten, umso größer ist die Möglichkeit der Übertragung der Krankheit. So berührt sich die Vorsorge gegen die Verbreitung der Tuberkulose mit der großen Frage der Verbesserung der Lage der unteren Volksschichten.

Es kommt die Annahme hinzu, daß ein geschwächter Körper dem Tuberkelbazillus gegenüber weniger widerstandsfähiger ist. Man darf aber dabei nicht übersehen, daß es sich bei der Tuberkulose immer um eine spezifische Infektion handelt. Wie einerseits ein noch so kräftiger Körper an Tuberkulose erkranken müßte, wenn man ihm virulente Tuberkelbazillen unter die Haut einspritzt, so kann andererseits jemand noch so schlecht genährt, gekleidet oder untergebracht sein, er wird niemals der Tuberkulose anheimfallen, wenn er nicht mit dem Tuberkelbazillus in Berührung kommt. Im Kampfe gegen die Tuberkulose handelt es sich weniger um den verschwommenen Hang nach einer allgemeinen Weltverbesserung, als um die bewußte Durchführung einer spezifischen Prophylaxe, welche sich auf die Lebenseigenschaften und die Verbreitung des Bazillus stützt.

Von diesen Gesichtspunkten aus, und mit der Hoffnung des Erfolges ist überall der Kampf gegen die Tuberkulose aufgenommen worden. Es haben sich zu diesem Zwecke Landesvereine gebildet, welche sich der Protektion der Staatsoberhäupter erfreuen. Die Wege, wie sie dem Feinde beikommen wollen, sind verschiedene. England z. B. ist mit dem ausgezeichneten Erfolge der zivilisierten Welt mit der Errichtung von besonderen Schwindsuchtshospitälern vorangegangen. In Norwegen und dem Staate New York ist ein auf Anzeigepflicht begründetes methodisches Eingreifen der Behörden organisiert. Überall aber hat sich die öffentliche Meinung mit der Vorstellung durchdrungen, daß der Kampf gegen die Tuberkulose möglich und deshalb notwendig ist. Das Trommelfell derselben haben Tuberkulosekongresse von Zeit zu Zeit in lebhaftere Schwingungen versetzt. Auf solchen Kongressen in Paris, Neapel und London wurde der Vorschlag angeregt, die Einzelbestrebungen der Landesvereine durch eine internationale Organisation zu verbinden. Das Deutsche Zentralkomitee hat dies unter dem Motto: „Ich dien“ aufgenommen und eine Kommission zur Ausführung eingesetzt. Tatkärfiger Führer derselben ist Herr Ministerialdirektor Professor Dr. Althoff, Mitglieder Geheimrat von Leyden, Professor Pannwitz und ich. Ein weiteres Mitglied, Geheimrat Professor Dr. Gerhardt wurde uns durch den Tod entrissen. Wir bewahren ihm ein ehrenvolles Andenken.

Unsere Vorschläge haben bei den Nationen das freundlichste Entgegenkommen gefunden und unsere heutige Tagung ist der sichtbare Ausdruck der internationalen Vereinigung zum Kampfe gegen die Tuberkulose.

Ein Historiker, welcher die Kulturgeschichte unserer Zeit schreiben will, kann an dem heutigen Tage nicht vorübergehen. Es ist herzerfreuend und erhebend, sehen zu dürfen, wie die Nationen sich zur Bekämpfung eines gemeinsamen Feindes in werktätiger Menschenliebe freiwillig zusammenscharen.

Die gemeinsame Arbeit macht uns zu Kollegen und ist ein Schritt auf dem Wege zur Verbrüderung der Völker. Möge sie gesegnet sein!

Lassen Sie mich schließen mit dem Wahlspruch unseres Diploms:

In necessariis unitas

In dubiis libertas

In omnibus caritas!



VII.

Sur la digestion chez les phtisiques.

Par

le Dr. K. Dluski, Zakopane.

Dl y a un demi siècle, alors que la médication par différentes drogues faisait l'article de foi dans le traitement de la tuberculose pulmonaire, Guéneau de Mussy, partisan convaincu de l'importance de l'air pur et d'une alimentation rationnelle s'exprimait ainsi dans ses leçons cliniques: «Je vous ai déjà dit combien il était important de maintenir la nutrition et par conséquent les fonctions digestives dans de bonnes conditions; c'est là un des points les plus importants du traitement de la phtisie». A peu près à la même époque, Peter, lutteur infatigable avec l'ancienne tradition au nom de l'hygiène rationnelle du phtisique, disait: «En fait, le tuberculeux qui mange bien, qui digère bien ce qu'il mange, et qui n'a jamais de fièvre peut vivre près d'un demi siècle avec ses tubercules, comme les deux malades dont je viens de parler». Et il cite quantité de cas pareils.

Si nous nous permettons de rappeler les noms autrefois très connus, c'est avec l'idée de mettre en relief le rôle qu'on attribuait à la digestion, alors que Brehmer fondait son premier sanatorium, à l'époque, où il menait une lutte acharnée pour défendre la nouvelle méthode hygiéno-diététique.

Aujourd'hui, il y a des cliniciens, comme Dettweiler p. ex. qui ont la tendance à attribuer à l'alimentation une importance plus considérable qu'à l'autre facteur du traitement, c'est-à-dire à l'air pur. Au Congrès de méd. interne, en 1887, il disait: «On pourrait presque dire que la nutrition convenable dans la phtisie en voie de progrès est plus importante que la cure d'air».

Quoiqu'il en soit, cette question paraît être aujourd'hui considérée comme résolue. Elle trouve sa formule dans le célèbre aphorisme de Dettweiler qui dit, qu'une bonne et saine cuisine est la meilleure pharmacie du phtisique. A l'heure qu'il est, un médecin-praticien ne se creuse pas la tête quelles drogues et en quelle quantité il doit faire ingérer à son malade, mais il cherche à préciser la quantité et la qualité de la nourriture selon l'état individuel du phtisique. Il suppose que la digestion, dans des conditions convenables, s'améliore même chez des malades très avancés, et cela parfois avec une grande

rapidité et très distinctement. Les résultats, heureusement, ne donnent pas de démenti à sa supposition. C'est ainsi, en effet, que les choses se passent en pratique.

Quant à la théorie, les choses se présentent sous un aspect différent. — Le rôle important de la digestion chez les phtisiques a inspiré une série de recherches concernant le chimisme et les facultés motrices de l'estomac.

Quels en sont les résultats?

Si, d'accord avec la théorie admise, nous considérons HCl libre comme criterium du chimisme normal de l'estomac, on verra que les résultats des recherches sont non seulement différents, mais parfois diamétralement opposés.

Passons en revue les travaux les plus connus en y soulignant les points les plus importants.

Rosenthal p. ex. ne trouve pas de HCl libre aussi bien dans le stade initial, que dans le stade avancé de la maladie. Et, cependant, l'appétit était bon et les digestions se faisaient normalement chez ses malades. Chelmonski de même chez 8 sur 11 malades constate l'absence d'acide chlorhydrique libre, mais chez 5 sur 11, malgré cette absence, la digestion était satisfaisante.

Hildebrand, comme on le sait, met l'absence de HCl sous la dépendance directe de l'état fébrile. La température montant à 37,8° à peine, empêche, soit-disant, la sécrétion de l'acide chlorhydrique. L'administration de 2 g d'antipyrine par jour, en abaissant la température, rend la fonction sécrétoire normale. Comme conclusion à ses recherches Hildebrand ajoute que «même malgré l'absence d'appétit, les fonctions digestives étaient, en général, normales, surtout en présence de HCl libre».

Les recherches de Gluzinski et Wolfram présentent cette question sous un autre jour. La sécrétion du suc gastrique ne dépendrait pas, selon ces auteurs, tant de la hauteur de la température, que de la nature même de l'infection. Une telle théorie pourrait nous mener à expliquer l'absence de HCl chez les phtisiques avancés, chez qui l'infection mixte joue un rôle tellement important.

Les recherches de Hayem concernant 80 malades dont 32 dans le stade initial et 48 avec des lésions pulmonaires très avancées, démontrent dans le premier groupe, dans la moitié de cas, l'excès et dans l'autre l'insuffisance de HCl. Dans le second groupe 15 malades avec l'hyperchlorhydrie et 33 avec l'hypochlorhydrie. D'où cette conclusion que plus de 60% de malades sont atteints d'insuffisance sécrétoire.

C'est aux résultats diamétralement opposés qu'arrivent les recherches de Schetty, Croner et celles de Majewicz entreprises avec moi à l'hôpital Boucicaut à Paris. D'après ces recherches, HCl libre est sécrété dans les différentes périodes de la phtisie d'une façon normale, avec cette restriction que chez Croner on trouve parfois l'hypochlorhydrie, tandis que chez Schetty et chez nous on rencontre parfois l'hyperchlorhydrie. Pour plus de précision il est à noter que sur 20 de nos malades, à l'âge de 16—35 ans, dont 16 avaient des lésions limitées à un seul ou aux deux sommets, 4 seulement avaient des températures 38—38,5° et chez eux la phtisie était très avancée.

Quant aux malades de Schetty, il en est autrement. Sur 25 il n'y avait que 6 sans fièvre. Les autres 19 présentaient de hautes températures: chez 14 elle montait à 39—40° et sur ce nombre 6 sont morts à l'hôpital et 6 se trouvaient dans une période tardive. Et, malgré cela, le chimisme de l'estomac était normal.

En présence de tels faits, la théorie du chimisme stomacal de Hildebrand, qui se contente de 2 g antipyrine pour pouvoir vaincre les troubles provenant de la fièvre, nous paraît suspecte. C'est autrement encore que se présentent les recherches de Klemperer et de Marfan. Le premier constata dans la grande majorité de cas dans la tuberculose au début l'hyperchlorhydrie; au contraire, dans la période avancée et terminale — l'hypochlorhydrie. Marfan pose comme règle l'insuffisance sécrétatoire aussi bien au commencement qu'à la fin de la maladie. Comme cause, il invoque l'action des toxines qui, à l'époque tardive, provoquent l'insuffisance de la sécrétion chloro-pepsique.

Mais ce n'est pas seulement le chimisme qui soit l'objet de pareilles contradictions. On peut dire autant de fonctions motrices de l'estomac qui jouent, conformément aux théories récentes, un rôle prépondérant dans la digestion.

Les auteurs déjà cités — Klemperer et Marfan — affirment énergiquement que l'affaiblissement de la motricité de l'estomac, accompagné d'atonie ou de dilatation, domine tous les symptômes subjectifs dans la dyspepsie du phthisique. La différence ne porte que sur les différents degrés d'intensité suivant les différentes périodes de la maladie. Klemperer souligne que ces symptômes vont en s'accentuant à fur et à mesure des progrès de la maladie et prennent vers sa fin des proportions considérables.

Contrairement à cette opinion, Croner, Edinger, Schetty et Schwalbe prétendent que le mécanisme de l'estomac ne devient pas troublé dans le stade le plus avancé de la maladie, même si elle se termine par la mort. Les mensurations opérées par Schwalbe sur 25 cadavres lui ont démontré que la dilatation de l'estomac est une chose rare chez les phthisiques et si on la rencontre, elle doit être attribuée à la dégénérescence amyloïde de l'organe.

Cette opinion est partagée par Edinger et Schetty qui considèrent que le processus tuberculeux reste comme tel sans influence sur le mécanisme de l'estomac.

Nous sommes à nous demander quelle est la cause de ces conclusions tellement contradictoires? Si, conformément à l'opinion de certains auteurs, l'estomac dévie tellement de son état normal, il doit y avoir, ou une cause matérielle: savoir, une modification anatomique, ou des troubles purement fonctionnels, développés sur le terrain de la tuberculose ou sous l'influence des causes nocives précédant ou accompagnant celle-ci.

Déjà, dans la première moitié du siècle dernier, des cliniciens français, comme Louis, Andral, Grisolle et d'autres, en soulignant la fréquence des symptômes subjectifs chez les phthisiques dans les différentes périodes de la maladie, les mettaient en corrélation directe avec l'état anatomique de l'estomac. Andral trouvait des modifications anatomiques chez les 3/5, Louis chez les

$\frac{4}{5}$ des malades. Ce dernier cherchait à expliquer les différents symptômes subjectifs, tels que: manque d'appétit, douleurs à l'épigastre, nausées, vomissements etc. etc. par les différents degrés des modifications anatomiques et établissait 4 classes de gastrite, suivant que la muqueuse de l'estomac était plus ou moins ramollie et amincie ou qu'elle présentait «l'état mamelonné», ou si les modifications en question étaient limitées à la paroi antérieure de l'estomac ou au grand cul-de-sac ou si elles s'étendaient sur une grande partie de sa surface.

Mais ces commentaires doivent être pris sous le bénéfice d'inventaire, car Cornil et Herard ont prouvée que les modifications anatomiques ainsi décrites n'étaient que de simples altérations cadavériques, dues à l'autodigestion.

A une date plus récente, Chelmonska ayant fait des recherches sur 86 cadavres de phtisiques, trouva 44 fois l'anémie de la muqueuse, 32 fois le catarrhe chronique (le reste revient au cancer, à l'ulcère rond et au catarrhe aigu).

Il en résulterait que l'anémie, aussi bien que le catarrhe chronique, seraient ce terrain anatomo-pathologique qui expliquerait la déviation des fonctions gastriques de leur état normal.

D'après les recherches de Marfan concernant 27 estomacs — «dans des conditions exceptionnelles de fraîcheur» comme dit l'auteur — les modifications anatomiques accompagnant la «gastrite terminale» ont dans $\frac{2}{3}$ des cas tous les caractères de catarrhe chronique. Elles ne présentent guère, à part quelques rares ulcères tuberculeux, de modifications spécifiques et c'est elles qui sont le point de départ de l'accumulation de symptômes subjectifs à la fin de la maladie.

Klemperer explique de même par le catarrhe chronique de l'estomac la déviation de ses fonctions normales, ayant pour conséquence de nombreux troubles subjectifs.

Mais cette théorie trouve un adversaire résolu dans la personne de Schwalbe qui prétend, que la thèse de Marfan et d'autres, tendant à prouver qu'on trouve l'origine de tous ces troubles dans le catarrhe chronique, doit être considérablement limitée. Les troubles chimiques et mécaniques arrivent rarement, dit Schwalbe, et, s'ils arrivent, ils sont dûs à la dégénérescence amyloïde de l'organe, comme nous l'avons déjà mentionné. — Edinger et Rosenthal expliquent de la même façon les déviations de l'état normal de l'estomac.

Nous nous trouvons donc en face des théories confuses, cherchant à expliquer les troubles de l'estomac par des lésions anatomo-pathologiques.

Supposons que ce désaccord n'est que l'effet du hasard, si les recherches concernent un petit nombre de cas. On peut rencontrer, tantôt l'intégrité de la muqueuse ($\frac{1}{3}$ des cas de Marfan), tantôt les changements plus ou moins grands, allant jusqu'à la dégénérescence amyloïde. Supposons encore que les mêmes symptômes — anorexie, douleurs, vomissement, etc. — sont le résultat des changements anatomiques complètement différents.

Même, dans ce cas, la question est loin d'être tranchée, car on peut se demander, si et dans quelle proportion les modifications anatomiques de l'esto-

mac se trouvent en corrélation directe avec le processus tuberculeux? s'il n'y a pas lieu, avant tout, de chercher d'autres facteurs nocifs, tels qu'une mauvaise hygiène, une mauvaise alimentation, ou enfin l'irritation prolongée de la muqueuse par les boissons alcooliques ou par des médicaments en excès? Une telle question est tout à fait à sa place, si on considère la tuberculose — pour des raisons sur lesquelles il est superflu d'insister — comme un mal social. D'autre part, en face des auteurs qui veulent coûte que coûte mettre la dyspepsie du phtisque en rapport de cause à effet avec le processus tuberculeux, on peut se demander si cette dyspepsie n'est pas le résultat des maladies antérieures qui, en affaiblissant l'organisme, ont atteint avant tout l'estomac, comme locus minoris resistantiae. Mais, alors ces facteurs ont pu préparer le terrain aussi bien pour la tuberculose que pour la dyspepsie; et, dans ce cas, les deux processus morbides doivent réagir l'un sur l'autre. En somme, on ne saura pas, où sera la cause et où sera l'effet, car les causes et les effets se combinent mutuellement pour produire un tout pathologique.

Ainsi, ni le laboratoire, ni la table d'autopsie n'élucident pas suffisamment la question de dyspepsie chez les tuberculeux.

Reste la clinique. — Celle-ci travaille depuis longtemps dans cette direction. Les données ne lui manquent pas, elle en a de trop. Mais ici on rencontre de même une confusion regrettable. On est frappé, avant tout, par ce fait que les auteurs diffèrent considérablement quant à la fréquence des troubles de l'estomac chez les phtisiques.

Ainsi, Grancher et Hutinel, G. Sée, Guéneau de Mussy, Mathieu etc., sans parler des anciens, comme Louis, Andral, Grisolle, prétendent que la dyspepsie est un phénomène fréquent dans la tuberculose et ne diffèrent que par l'usage de l'adverbe «très» ou «extrêmement».

Les autres, comme Hayem, Debove, Aud'houi et les auteurs allemands cités plus haut, n'admettent pas cette fréquence, ou l'admettent avec beaucoup de réserve, surtout dans la phase primitive de la maladie.

On trouve le même désaccord sur un autre terrain, à savoir, si la dyspepsie est un phénomène consécutif à la tuberculose, provoqué par celle-ci, ou un phénomène primordial, devançant la tuberculose et l'accompagnant ensuite.

On sait que G. Sée, Sokolowski (de Varsovie) et naguère Bourdon ont décrit des formes larvées de la phtisie, entre autres, la forme pseudogastrique. Bourdon dans $\frac{2}{3}$ de cas trouvait des troubles digestifs avant l'apparition des premiers signes physiques du côté du poumon.¹⁾

On ne sait donc pas, en se basant sur quoi que parle Bourdon d'une longue absence de signes physiques, précédée par des symptômes dyspeptiques. On est autorisé à une certaine dose de scepticisme, si on met les cas de

¹⁾ Quant aux observations des auteurs français, il s'agit de savoir comment les commenter. Au temps, où écrivait Bourdon (il y a 50 ans) il n'était pas question de la technique d'exploration d'aujourd'hui. En France, cela ne date que depuis Grancher, à qui revient le grand mérite d'avoir amené à un haut degré de perfectionnement l'exploration et l'étude des premiers signes, très délicats, du début même de la maladie. (Voir son œuvre magistrale: «Maladies de l'appareil respiratoire. Tuberculose et Auscultation.» Paris 1900.)

Bourdon en parallèle avec ceux décrits par Sokolowski. Chez ce dernier, en effet, les symptômes gastriques ont duré quelques mois à peine avant l'apparition des symptômes nets, précis, palpables, voire: amaigrissement progressif, cachexie, fièvre hectique, sueurs nocturnes etc. On est en droit de se demander, s'il ne s'agit pas tout simplement des cas de phtisie, caractérisés par des débuts lents chez des malades ayant la tendance à la dyspepsie?

Germain Sée affirme aussi que l'estomac est souvent le siège initial des troubles digestifs pré tuberculeux. Mais, plus loin il s'exprime d'une manière différente. Il est d'avis que les troubles digestifs sont le résultat immédiat de l'irritation de la muqueuse par le bacille de Koch. Il est évident que dans ce cas la dyspepsie cesse d'être pré tuberculeuse. Mais cette dernière hypothèse est vivement combattue par l'élève de G. Sée, Mathieu, qui soutient que les lésions de la muqueuse stomachale sont très rares, parce que «le HCl diminue la vitalité des bacilles et que la durée de leur séjour dans l'estomac n'est pas suffisante pour qu'ils puissent facilement envahir les tissus de la paroi». Contrairement à G. Sée, Guéneau de Mussy dit que «la dyspepsie favorise singulièrement le développement de la tuberculose». Pidoux, à son tour, est d'un autre avis en disant que «les dyspepsies tuberculeuses sont si peu de causes qu'elles sont déjà des effets».

Grancher est beaucoup plus réservé dans sa façon de juger, si la dyspepsie initiale dépend des modifications pathologiques précises, ou bien si elle n'est qu'un symptôme purement fonctionnel. Il est d'avis que la seconde hypothèse est possible, «mais — dit-il — nous ne pouvons faire à ce sujet que de conjectures.» Là est le point indécis.

Marfan dans son travail connu cherche aussi à expliquer les symptômes gastriques comme étant fonctionnels. Mais, tandis que sa «gastrite terminale» est soit-disant le résultat de l'irritation chimique de l'estomac par les toxines, le facteur décisif qui affaiblit l'activité sécrétatoire et mécanique de l'estomac dans son «syndrome initial» est l'anémie. On pourrait admettre cette dernière thèse, en considérant l'anémie comme un des symptômes de l'affaiblissement général de l'organisme. Mais, dans ce cas, l'anémie devrait évidemment s'accroître au fur et à mesure de l'affaiblissement progressif de l'organisme dû au processus tuberculeux. Pour Marfan, au contraire, elle disparaît dans la deuxième période de la maladie. Comment, par quel mécanisme, l'auteur ne nous l'explique guère. Son raisonnement ne peut donc pas ne pas paraître artificiel et sa théorie factice.

En somme, chez tous les auteurs nous ne voyons que l'incertitude, le manque de preuves positives, partout nous nous heurtons contre l'indécision qui se traduit par «peut-être», «probablement» etc. Quelle est la cause de cette incertitude?

Tous ces raisonnements pêchent, selon nous, par un défaut capital. On cherche absolument à lier les troubles gastriques à la tuberculose qu'on considère comme une entité morbide, qui, à ses débuts, apparaît tantôt comme effet, tantôt comme cause immédiate des troubles gastriques. Et on perd de vue le point capital, savoir le terrain, sur lequel se développe la tuberculose

comme maladie de toute l'économie; on oublie l'ensemble compliqué d'agents nuisibles qui, affaiblissant l'organisme, surtout s'il est héréditairement prédisposé, préparent la voie à l'infection. Ce sont ces agents invisibles qui ont pour conséquence l'état, si éloquemment appelé par les français «misère physiologique». On comprendra aisément que sur le terrain de «misère physiologique» la tuberculose et les troubles gastriques puissent apparaître simultanément, comme deux branches partant de la même racine.

Ce raisonnement, si logique au fond, est celui de Hayem, de Debove, de Damaschino, d'Aud'hous etc. Ils cherchent une origine commune à la tuberculose et aux troubles gastriques dans l'insuffisance de l'alimentation, dans la défectuosité de l'assimilation, dans le manque d'air pur, enfin, dans l'abus de l'alcool¹⁾ et des médicaments, qui, à leur tour, irritent directement la muqueuse de l'estomac. — C'est sur ce terrain qu'il faut chercher à résoudre la question de l'estomac chez les tuberculeux. C'est ici que nous trouverons une réponse logique à tous nos doutes et à toutes les contradictions des travaux théoriques. Mais, en laissant même de côté les résultats contradictoires de ces travaux, nous devons signaler encore un défaut qui leur est propre. Ils ont été tous exécutés dans des hôpitaux, où, comme on le sait bien, la mortalité par la phthisie oscille autour du chiffre 100%. On comprend facilement qu'à l'hôpital on ait pu trouver un chimisme et un mécanisme stomacal anormaux. D'autre part, on peut s'étonner que certains auteurs aient pu les avoir trouvés normaux. Ce fait ne peut s'expliquer que par la résistance particulière de certains malades, qui, malgré leur «misère physiologique» et malgré les conditions défavorables où ils se trouvent, à peu d'exceptions près, dans les hôpitaux de grandes villes, luttent longtemps avec l'infection et gardent leurs principales fonctions à peu près intactes. Peut-être, aussi, se trouve-t-on parfois en présence des estomacs singulièrement résistants qui, malgré tous les agents nuisibles, fonctionnent normalement jusqu'à la fin.

Ces faits sont enrégistrés depuis longtemps par la clinique, mais ils restent à l'état d'exception. — Comme règle générale pour le phthisique de l'hôpital on peut admettre la théorie de Marfan qui dit: «Le 'syndrôme initial' qui se maintient pendant un certain temps avec ses légères manifestations, se transforme fatallement avec les progrès de la maladie et la cachexie qui l'accompagne en 'gastrite terminale'».

Mais, si les choses se passent ainsi à l'hôpital, il ne s'en suit pas encore que ce soit une règle pour les tuberculeux en général et qu'on puisse en faire une loi pathologique. Il y a déjà 20 ans que Jaccoud a écrit ce qui suit: «Les troubles digestifs sont relativement très rares chez les malades qui vivent

¹⁾ Letulle, dans sa statistique de 3 ans de l'hôpital Boucicaut concernant 717 tuberculeux de la classe ouvrière, affirme que 80% sont des alcooliques. Selon lui, à partir de l'âge de 30 ans l'alcoolisme possède dans son bilan les 9/10 des tuberculeux de la classe ouvrière de Paris. Dans les conclusions de son rapport, présenté au VIII^e Congrès International contre l'alcoolisme, tenu à Vienne en Avril de l'année courante — il dit: «De toutes les maladies chroniques, l'intoxication lente par l'alcool est celle qui prépare le mieux l'homme à l'invasion de la tuberculose pulmonaire, celle qui aggrave le plus sûrement ses formes cliniques et en assombrit le mieux le pronostic.»

à la campagne dans l'observation rigoureuse des préceptes hygiéniques que j'ai formulés; ces désordres sont, au contraire, très fréquents chez les tuberculeux des villes». Et plus loin il ajoute: «Il suffit bien souvent du séjour à la campagne pour faire justice de ces troubles gastriques, alors qu'ils ont résisté aux médicaments les plus rationnelles».

Voilà la vue juste qui place toute la question sur une base solide — l'hygiène. Pour prouver que l'opinion de ce remarquable clinicien n'est pas une théorie abstraite, qu'elle concorde avec la réalité des faits nous n'avons qu'à nous rapporter à des nombreuses observations, faites dans les derniers 20 ans dans les sanatoria, où les tuberculeux se trouvent dans des conditions d'hygiène vouées.

Turban, se basant sur ses observations, pour une période de 7 ans, faites dans son sanatorium si connu à Davos s'exprime ainsi: «Les différents troubles chroniques de l'estomac et des intestins ont évolué, sans aucune espèce de traitement, d'une façon particulièrement favorable dans la plupart des cas. L'atome de l'estomac et de l'intestin, les enterites et les gastrites invétérées ont disparu sans aucune diète, ou avec une diète insignifiante».

Jaworski dit aussi: «J'ai vu les meilleurs résultats curatifs de la dyspepsie des tuberculeux dans le climat de la haute montagne. Ainsi, p. ex. dans le sanatorium du Dr. Turban, à Davos-Platz — situé à 1576 m d'altitude — sur 44 dyspeptiques en 1891 chez 30 les symptômes ont complètement disparu et leur poids s'est considérablement accru. — De même les malades, atteints de diarrhée chronique, due aux enterites, l'ont perdue dans ce climat et sont arrivés à avoir des selles normales».

On pourrait objecter à ces observations qu'elles ont été prises dans des conditions particulières, dans un climat de haute altitude, qui agit en stimulant toute l'économie et en relevant l'appétit. Une autre objection encore pourrait être faite, qu'il s'agit ici des phasiques aînés, se trouvant par leur situation économique dans de bonnes conditions d'hygiène, inaccessibles au monde des travailleurs, dont se recrute l'armée principale des tuberculeux.

A cela nous répondrons que les observations faites dans des sanatoria populaires, situés soit dans les montagnes, soit dans des plaines, et ne concernant que le monde des domestiques, nous donnent les mêmes résultats. La cause, grâce à l'air pur et à la bonne alimentation, les troubles digestifs disparaissent. — Nous en avons une preuve parfaite dans l'augmentation du poids de ces malades.

Voici les chiffres voir tableau p. 106.

Ces chiffres sont très exacts. La plus grande augmentation de poids est de 3 kg. En prenant en considération que cette augmentation est le fait général, concernant une grande quantité de malades, nous savons de races différentes et vivant dans des conditions de vie si diverses, nous pouvons admettre, sans exagération, que ce fait a plus de valeur que les résultats contradictoires des recherches de laboratoires — il apparaît que ces recherches ne concernaient que des groupes de quelques-uns, voire de plus, de quelques dizaines de malades. Nous devons donc admettre de souci que les observations

tions gastriques ne peuvent pas être profondes, si les malades s'améliorent au point de vue de leur nutrition dans un espace de temps aussi court que 3 mois.

En effet, cette amélioration qui s'exprime objectivement par le chiffre du poids, se trouve en harmonie parfaite avec l'état subjectif des malades. Les clients des sanatoria populaires se plaignent très rarement du manque d'appétit ou des mauvaises digestions. Nous n'avons qu'à invoquer le témoignage des médecins dirigeant ces établissements qui, constamment, sont au courant de plus petits détails de la vie de leur malades.

Les chiffres, cités plus haut, nous conduisent encore à une autre conclusion, et des plus importantes. Si nous réfléchissons que l'amélioration de la nutrition précède en général celle des lésions pulmonaires, nous pouvons affirmer que les troubles digestifs, qu'on a cherché à mettre quand même en rapport direct avec la tuberculose, dépendent avant tout des mauvaises conditions d'hygiène. Avec le changement de ces conditions, lorsque la victime de «la misère physiologique» est admise dans un sanatorium, où un repos bien-

Sanatoria populaires	Nombre d'années	Nombre de malades	Augmentation moyenne du poids pendant la période de 3 mois. En kg
Heiligenschwendi	3	500	3
De la ville de Bâle à Davos Dorf	2	387	3,4
Belzig	1	233	3,8
Santoria appartenant à l'Office d'Assurance des villes de Hansa	5	2769	3—6 chez 39% malades 6—10 chez 30% malades
Ruppertshain	3	1200	4,5
Alland	2	400	4,8
Glückauf	1/2	91	5,7
Edmundsthal	1	111	6,2

faisant remplace l'excès de travail, le soleil et l'air pur — l'air vicié des ateliers, le lait de bonne qualité — les boissons alcooliques frélatées, où le malade trouve surtout une saine et bonne nourriture qui répond aux besoins physiologiques de son organisme — il arrive forcément que tout l'appareil de digestion se régénère très vite, au bout de quelques mois à peine, et les troubles digestifs disparaissent comme par enchantement!

Les faits de cette nature nous montrent où est la vérité, où est la solution de la question. Cette solution, quoique empirique, s'appuie sur l'autorité de grands chiffres. Les chiffres, sans parler de leur valeur quantitative, possèdent, en plus, une valeur qualitative. Ils nous démontrent l'harmonie parfaite des phénomènes de la digestion grâce à l'action bienfaisante de l'hygiène.

Il ne reste qu'à justifier ces faits par des recherches scientifiques. Mais, comme nous l'avons déjà dit, les recherches de laboratoires n'ont été faites jusqu'ici que sur les malades des hôpitaux, pris en nombre très restreint, c'est-à-dire, dans des conditions qui nous paraissent insuffisantes. Il est donc indispensable de recommencer ces recherches sur une grande échelle dans les sanatoria.

Nous sommes persuadés que les résultats obtenus ne démentiraient pas

la valeur des chiffres que nous avons cités. Nous croyons, au contraire, que ces travaux corroborent les observations faites dans les sanatoria sur un nombre de malades aussi considérable.

Littérature.

- Andral**, Clinique médicale. T. IV. Paris 1840.
- Aud'houi**, Désordres gastriques et intestinaux qui surviennent à la phthisie pulmonaire. Thérap. Contemp. No. 11 et 14. 1884.
- Bourdon**, Rapport à la Sté Méd. des Hôpitaux. Séance 23 Oct. 1850.
- Chelomonski**, Sur la digestion gastrique dans le cours des maladies chroniques des voies respiratoires. Revue de Médecine.
- Croner**, Über die Magenbeschwerde im Frühstadium der Lungenschwindsucht. Dtsch. med. Wchschr. Nr. 48. 1898.
- Damaschino**, Maladies des voies digestives. Paris 1880.
- Debove**, Etiologie de la tuberculose. Semaine med. No. 25. 1883.
- Dettweiler**, Die Therapie der Phthisis. Bericht über den VI. Kongress für innere Medizin. Wiesbaden 1887.
- Dluski et Majowicz**, Les tuberculenz et leur estomac. Paris 1901.
- Edinger**, Zur Physiologie und Pathologie des Magens. Dtsch. Arch. f. klin. Medizin. Bd. 29.
- G. Sée**, De la phthisie bacillaire. Paris 1884.
- Guéneau de Mussy**, Leçons cliniques sur les causes et le traitement de la tuberculisation pulmonaire. Paris 1860.
- Gluzinski et Wolfram**, Über das Verhalten des Magensaftes in fieberrhaften Krankheiten. Dtsch. Arch. f. klin. Medizin. Bd. 42.
- Grancher et Hutinel**, Art. «Phthisie pulmonaire» in Dict. Encycl. d. sciences médicales.
- Grisolle**, De la phthisie pulmonaire. Traité élément. et pratique de pathologie interne. T. II. Paris 1844.
- Hayem et Lion**, Art. «Maladies de l'estomac». Traité de Méd. Brouardel et Gilbert.
- Hayem**, Gastropathies et phthisie pulmonaire. Mercredi Médical No. 33, 1893.
- Herard et Cornil**, La phthisie pulmonaire. Paris 1888.
- Hildebrand**, Zur Kenntnis der Magenverdauung bei Phthisikern. Dtsch. med. Wchschr. Nr. 15, 1889.
- Jaccoud**, Curabilité et traitement de la phthisie pulmonaire. Paris 1881.
- Jaworski**, Podrecznik chorob zoładka. Krakow 1899.
- Jahresberichte**. Die Bernische Heilstätte für Tuberkulose in Heiligenschwendi 1896—1898.
- Basler Heilstätte in Davos-Dorf 1897—1898.
- Vereinsheilstätte des Berlin-Brdbg.-Vereins und S. Bleichröder-Stiftung bei Belzig 1901.
- Frankfurt. Verein f. Rekonvaleszenten (Anstalt Ruppertshain 1896—1898).
- Handhabung des Heilverfahrens bei Versicherten. L.V.-A. der Hansestädte 1895—1899.
- Heilanstalt Alland 1898—1899.
- Heilstätte Edmundsthal 1899.
- Heilstätte Glückauf 1899.
- Klemperer**, Über die Dyspepsie der Phthisiker. Berl. klin. Wchschr. Nr. 11, 1889.
- Louis**, Recherches anatomo-pathologiques et thérapeutiques sur la phthisie. Paris 1843.
- Letulle**, L'alcoolisme dans ses rapports avec la tuberculose pulmonaire. La lutte antituberculeuse No. 1, 1901.
- Marfan**, Art. «Phthisie pulmonaire». Traité de Médecine. Charcot et Bouchard.
- Troubles et lésions gastriques dans la phthisie pulmonaire. Thèse de Paris 1887.
- Mathieu**, Traité des maladies de l'estomac et de l'intestin. Paris 1900.
- Peter**, Leçons de clinique médicale. T. II. Paris 1879.
- Pidoux**, Etudes générales et pratiques sur la phthisie. Paris 1873.
- Rosenthal**, Über das Labferment nebst Bemerkungen über die Produktion freier Salzsäure bei Phthisikern. Berl. klin. Wchschr. Nr. 45, 1888.
- Schetty**, Untersuchung über die Magenfunktion bei Phthisis pulmonum tuberculosa. Dtsch. Arch. f. klin. Medizin. Bd. 44.
- Schwalbe**, Die Gastritis der Phthisiker vom pathologisch-anatomischen Standpunkte. Virchows Archiv Bd. 117.
- Sokolowski**, O skrytych postaciach suchot płucnych. Warszawa 1900.
- Turban**, Beiträge zur Kenntnis der chronischen Lungentuberkulose. Wiesbaden 1899.



VIII.

Nach welchen Bedingungen soll die Aufnahme von Lungengranken in Heilstätten erfolgen?

Von

Dr. A. Moeller, Belzig.¹⁾

er Aufforderung, hier einiges über die ärztlichen Bedingungen zur Aufnahme von Patienten in Lungenheilanstalten zu sagen, bin ich gern nachgekommen; betrifft es doch ein Thema von allergrößtem Interesse für den Anstalsarzt.

Jeder Leiter einer Heilstätte wird sich schon oft gefragt haben, woran liegt es, daß den Heilstätten so viele ungeeignete Fälle zugeschickt werden und wie ist diesem Übelstande abzuhelfen?

Um eine Lösung dieser Fragen herbeizuführen ist es nötig:

1. Daß die Heilstättenärzte klar darlegen, welche Fälle sie für geeignet zur Aufnahme in die Heilstätten halten.
2. Daß das Publikum darüber aufgeklärt wird, worin die Anfangserscheinungen einer beginnenden Tuberkulose bestehen.
3. Daß die Ärzte, welche über die Aufnahme von Kranken in die Heilstätten entscheiden sollen, alle Untersuchungsmethoden, mittelst deren eine beginnende Tuberkulose diagnostiziert werden kann, vollständig beherrschen.
4. Daß genügend Heilstätten vorhanden sind, um die Initialfälle rechtzeitig unterbringen zu können.

Zur Feststellung der Aufnahmefähigkeit gehe ich hinsichtlich des klinischen Lungenbefundes nach folgenden Bedingungen vor.

Als geeignet zur Anstaltsbehandlung halte ich diejenigen Fälle, wo:
 eine katarrhalische Affektion der einen Spalte vorliegt oder eine Infiltration einer Spalte mit katarrhalischer oder ohne katarrhalische Affektion,
 oder eine derartige Erkrankung der einen Spalte und verändertes Atemgeräusch auf der anderen,
 oder verändertes Atemgeräusch auf beiden Spitzen,
 oder Infiltration des einen Oberlappens bis zur Hälfte mit katarrhalischen oder ohne katarrhalische Erscheinungen.

Als Vorbedingungen für die Aufnahmefähigkeit obiger Fälle gilt, daß alle übrigen Organe intakt sind, daß eine normale Körpertemperatur besteht, der Urin frei von Albumen und Saccharum ist und keine Diazoreaktion zeigt.

Nun ist aber bei der Aufnahmeentscheidung keineswegs der klinische Lungenbefund allein maßgebend. Es sind eine Reihe von Umständen zu berücksichtigen, die bei der Auswahl ebenso schwer ins Gewicht fallen, als der lokale Befund der Atmungsorgane und lassen diese Umstände im günstig zutreffenden Falle auch da noch einen befriedigenden Kurerfolg in Aussicht nehmen, wo die Erkrankung bereits eine größere Ausdehnung gewonnen hat wie in oben angeführten Fällen. Erstens ist hier die bisherige Dauer der Erkrankung

¹⁾ Vortrag in der Jahresversammlung der Eisenbahnärzte Deutschlands.

in Betracht zu ziehen. — Wenn das Leiden schon mehrere Jahre bestand, ohne erheblich um sich zu greifen, so ist damit bewiesen, daß der Körper des Erkrankten eine gewisse Widerstandskraft besitzt, wodurch, wenn durch die Kur der Kampf gegen das Leiden energisch aufgenommen wird, Aussicht auf einen guten Erfolg geboten ist.

Diese Widerstandskraft pflegt sich bei Individuen mit allgemein kräftiger Körperkonstitution zu zeigen, wo also der Knochenbau normal ausgebildet ist, ganz besonders der Thorax, die Körperlänge sich proportional zur Brustweite verhält, wo alle Organe gut entwickelt sind mit Einschluß der Sinnesorgane.

Die Bedeutung der Heredität tritt bei Berücksichtigung dieser Faktoren besonders hervor, denn bei erblich belasteten Individuen pflegen die oben erwähnten günstigen Bedingungen selten zuzutreffen.

Ferner ist zu berücksichtigen, in was für sozialen Verhältnissen der Erkrankte bisher lebte, ob bei widrigen äußeren Verhältnissen ein langsames, Fortschreiten der Erkrankung bestand oder ob trotz günstigster Lebensbedingungen die Krankheit schneller um sich griff.

Auch ist die allgemeine Charakter- und Gemütsanlage eines Tuberkulösen von außerordentlich großem Einfluß auf einen mehr oder minder guten und schnellen Kurerfolg. Es ist geradezu staunenswert, zu beobachten, welch ungleich schnellere und bessere Kurerfolge ein phlegmatisch-stupider Mensch erzielt im Gegensatz zu dem nervös-eretischen.

Sodann kommt zum Schluße noch das Alter des Erkrankten ganz besonders in Betracht. Bei jugendlichen Personen ist bei gleichem Grade der Erkrankung in den allermeisten Fällen die Prognose ungünstiger zu stellen als bei Personen mittleren oder höheren Lebensalters.

Ein Zutreffen aller dieser Faktoren im günstigen Sinne und das Bestehen normaler Körpertemperatur vorausgesetzt, lassen sich nachstehende Fälle ausgedehnterer Erkrankung zu einer versuchsweisen Aufnahme empfehlen: katarhalische Affektion auf beiden Spitzen oder einem ganzen Oberlappen oder einem ganzen Unterlappen, Infiltration eines ganzen Oberlappens mit oder ohne Katarrh, dieselbe Erkrankung auf beiden Spitzen oder eine derartige Erkrankung eines Unterlappens.

Noch kürzlich hatte ich hierfür ein ganz eklatantes Beispiel. Es wurde mir ein Patient zugeschickt mit folgender Erkrankung: Es bestand eine Infiltration mit feinblasigen Rhonchi des ganzen linken Oberlappens sowie eine Affektion der rechten Spalte.

Ich stand sehr in Bedacht, die Kur einzuleiten, entschloß mich schließlich zu einer versuchsweisen Aufnahme, weil die Anamnese ergab, daß trotz der $2\frac{1}{2}$ Jahre lang bestehenden Erkrankung das subjektive Befinden bis vor kurzem immer ein relativ gutes gewesen, angeblich nie Fieber vorhanden war, keine Blutung stattgefunden hatte; der Patient hatte in ziemlich kümmерlichen Verhältnissen gelebt und hatte mit kurzen Zwischenpausen bis zum Beginne der Kur gearbeitet. Alter 48 Jahre. — Der Erfolg war ein sehr guter. Bei schnell sich hebendem Allgemeinbefinden war eine fortschreitende Besserung des objektiven Lungenbefundes zu verzeichnen, so daß ich mich nach fünf-

wöchentlichem Anstaltsaufenthalt des Patienten für eine definitive Aufnahme entscheiden konnte.

Auszuschließen von der Anstaltsbehandlung, weil gänzlich aussichtslos, sind diejenigen Fälle, wo bestimmte Anzeichen den Verdacht auf floride Phthisis erwecken, wo schon dauernd Fieber besteht, wo wiederholt größere Blutungen stattfanden, wo bereits eitrige Einschmelzungen des Lungeninfiltrates, also schon kavernöse Symptome vorhanden sind. — Ferner die Fälle, wo außer der Lunge noch andere Organe in schwerer Form tuberkulös erkrankt sind, wie bei Haut-, Knochen- und Gelenktuberkulose. Eine leichtere tuberkulöse Kehlkopferkrankung ist bei sonstigen günstigen Umständen oft prognostisch noch als günstig zu beurteilen.

Die im Entstehen begriffene Tuberkulose verursacht in den allermeisten Fällen nur geringe Beschwerden, der davon Betroffene ahnt nicht, daß ihm eine ernste, schwere Erkrankung droht und zieht deshalb keinen Arzt zu Rate. Erst wenn nach längerem Bestehen des Leidens die Beschwerden größer werden, wird ärztliche Hilfe nachgesucht. Dann ist es aber sehr häufig schon zu spät, um das Leiden noch erfolgreich bekämpfen zu können. Es ist deshalb von allergrößter Wichtigkeit, dem Publikum durch Wort und Schrift Aufklärung zu geben über die ersten Anfangsscheinungen beginnender Tuberkulose. Es herrscht darüber eine große Unkenntnis, das habe ich durch meinen langjährigen Verkehr mit Lungenkranken immer mehr erfahren. Was Schwindsucht ist, das weiß man: wenn einer abgezehrt ist bis zum Skelett, die abgezirkelten roten Flecken auf den Backen zeigt und unaufhörlich hustet und spuckt; den wird jeder für lungenkrank halten, aber was Tuberkulose ist, wissen die wenigsten. Wie oft hört man über einen Tuberkulösen urteilen: „Der will krank sein? Der ist ja dick und rund und hustet und spuckt nicht!“

Es ist mir wiederholt passiert, daß ich in peinlichster Weise von Angehörigen meiner Kranken angegangen wurde, ich möchte ihren Anverwandten doch veranlassen, daß er wieder seine Arbeit aufnehme, „daß der nicht krank sei, das sehe man doch!“

Die in letzter Zeit mehrfach erschienenen populär-wissenschaftlichen Schriften werden hoffentlich und mehr und mehr die gewünschte Aufklärung herbeiführen. Die Aufklärung allein nützt aber nicht, der Weg zur Hilfe muß zugleich gezeigt werden. Ein solcher wird geschaffen durch die Polikliniken für Lungenerkrankte. Dieselben sollen in erster Linie dazu dienen, die Frühformen der Tuberkulose zu entdecken und diese Fälle den Heilstätten zuzuführen.

Es ist geplant worden, auch in Berlin, wie es schon in einigen anderen Städten, Stettin, der Fall ist, im Anschluß an diese Polikliniken Beobachtungsstationen von 6—10 Betten einzurichten. Hier sollen diejenigen Fälle, bei denen nach einmaliger Untersuchung noch nicht über die Aufnahmefähigkeit resp. -notwendigkeit entschieden werden konnte, einige Zeit beobachtet werden, in Bezug auf Temperatur, das Intaktsein der anderen Organe, Beschaffenheit des Urins und Sputums etc.

Ein besonderes Augenmerk müßte hier auch auf die Zähne gerichtet werden; kranke Zähne sind in der Heilanstalt eine besonders große Kalamität.

Die Ernährung wird erheblich dadurch beeinträchtigt. Die durch Zahngeschwüre oft hervorgerufenen Temperatursteigerungen können Anlaß zu Täuschungen geben. In allen allgemeinen Anstaltsbedingungen muß deshalb vorgeschrieben werden, daß die Patienten sich vor Beginn der Kur die Zähne gründlich nachsehen zu lassen haben.

Wir haben bisher von der Aufnahmefähigkeit gesprochen. Jetzt kommt auch die Aufnahmenotwendigkeit in Betracht. Nicht jeder krankhafte Lungenbefund bedingt das Vorhandensein von Tuberkulose, und tuberkulöse Fälle sollen doch nur in die Heilstätten aufgenommen werden. Es wäre deshalb auch Aufgabe dieser Beobachtungsstationen, in zweifelhaften Fällen durch die Tuberkulinprobe festzustellen, ob Tuberkulose vorliegt oder nicht. Es ist bereits vielfach der Vorwurf gegen die Lungenheilanstalt erhoben worden, daß auch nicht tuberkulöse Lungenkranke aufgenommen würden. Daraus erwächst die große Gefahr, daß diese Kranken durch den Verkehr mit Tuberkulösen infiziert würden. Hierauf läßt sich erwidern, daß man einem Verkehr mit Tuberkulösen bei der großen Ausbreitung der Krankheit im öffentlichen Verkehrsleben nicht entgehen kann, es wird überall gehustet und gespuckt. In den Lungenheilanstalten aber sind die Einrichtungen so getroffen, daß überall eine gründliche Desinfektion angewandt werden kann. Es wird streng darauf geachtet, daß die Patienten bei Entleerung ihres Auswurfs die größte Sorgfalt und Sauberkeit anwenden. Im Hinblick auf eine eventuelle Gefahr der Übertragung durch Tröpfcheninfektion ist es den Kranken vorgeschrieben, daß sie beim Husten das Taschentuch vor den Mund zu halten haben. Der Auswurf selbst wird gründlich vernichtet, in unserer Anstalt lasse ich ihn verbrennen.

Aber abgesehen von dem Vorhandensein oder Nichtvorhandensein einer Infektionsgefahr stehe ich immer auf dem Standpunkte, daß man nur Tuberkulöse in die Heilstätten aufnehmen soll, schon aus dem Grunde, weil ein Luftröhren- oder Bronchialkatarrh auch ohne Aufwendung der doch immerhin großen Kosten, wie sie die Anstaltsbehandlung erfordert, ausheilen kann.

In der von mir geleiteten Anstalt wird bei jedem Kranken, bei dem der physikalische Lungenbefund Verdacht auf Tuberkulose erweckt, wo aber auch bei Anwendung aller zu Gebote stehenden Hilfsmittel (Homogenisieren, Filtrieren, zentrifugieren, Anreicherungsverfahren, event. Tierversuche im Kopf) in sich keine Tuberkelzellen nachweisen lassen, die Diagnose durch Tuberkulininjektion sicher gestellt. Ich gehe natürlich sehr vorsichtig vor und habe bisher auch keine schädlichen Nebenwirkungen der Folgen beobachtet.

Jetzt möchte ich noch kurz auf die Aufnahme von Patienten kommen, welche auf Grund eines eingeschickten ärztlichen Attestes erfolgt, um ungeachtet zu der Überweisung durch die Lazarettsanitäter zu kommen, wo ihre Aufnahmefähigkeit des Kranken durch die Konsultation der verschiedenen Beratungsärztes entschieden wird. Ich habe die Richtlinien gewünscht, daß ein geschickter ärztlicher Arzt eine Aufzeichnung von dem geschickten Arzte. Der Lungenbefund ist ebenfalls eingetragen. Angaben über Körpergewicht, Kräftezustand etc. müssen gemacht werden. Bei einer solchen Aufzeichnung sollten für alle derartigen Arzte vorgezeichnete Unterschriften stehen.

wichtigen Fragen enthalten, vorliegen und zwar müßten diese Formulare zur leichteren Orientierung für den praktischen Arzt für alle Heilstätten gleichlautend sein.

Ein weiterer Schritt zum gewünschten Ziele, ich meine, um es zu erreichen, daß nur Frühformen von Tuberkulose den Heilstätten überwiesen werden, würde es sein, wenn den jungen Ärzten, welche nicht völlige Sicherheit im Diagnostizieren von Frühfällen haben, Gelegenheit geboten wird, sich diese Sicherheit zu verschaffen. Zu diesem Zwecke müßten, vielleicht im Anschluß an die Polikliniken und auch in den Heilstätten selbst Fortbildungskurse eingerichtet werden, wo auf alle Feinheiten und Hilfsmittel bei den klinischen und bakteriologischen Untersuchungen hingewiesen wird.

Ich möchte hier betonen, daß ich das Phonendoskop Bazzi-Bianchi, welches ich seit dem Jahre 1897 benutze, bei diesen Untersuchungen besonders zu empfehlen pflege. Schon nach kurzer Übung in der Technik dieses Instrumentes wird man den großen Wert desselben kennen und schätzen lernen, man wird die störenden Nebengeräusche, wie Reiben des Apparates auf der Haut, Gelenkknacken etc. kennen und die Gehörseindrücke richtig beurteilen lernen. Giemen und Pfeifen klingt etwas lauter und kräftiger, ebenso das bronchovesikuläre und das vesikobronchiale Atmen. Wo das Phonendoskop, wie z. B. in vertieften Supraklavikulargruben, sich nicht anschmiegt, benutze ich das Stethoskop. Besonders die Gegend oberhalb der Spinae lässt sich sehr gut bei herabhängenden Schultern, nach vorn gebeugtem Kopfe und vorn gekreuzten Armen auskultatorisch untersuchen, besonders wenn man dabei husten lässt. Man denke bei den Untersuchungen, welche morgens früh stattfinden, daß die nach den ersten Hustenstößen auftretenden Rhonchi nicht immer auf einen Krankheitsprozeß hinweisen, sondern erst die nach den zweiten und folgenden Hustenstößen hörbaren Rhonchi maßgebend sind, da auch in gesunden Partien der Lunge bei dem schwachen Atmen während der Nacht sich etwas Sekret angesammelt haben kann, das nach einem kräftigen Hustenstoße verschwindet. Auch die differenten anatomischen Verhältnisse der rechten und linken Supraspinalegend berücksichtige man bei der Beurteilung des Atmungscharakters. Vor allem lasse man bei der Auskultation den Patienten husten, denn nur so ist eine exakte Untersuchung möglich, was übrigens intelligente Patienten oft selbst wissen, da sie die „Qualität ihrer Ärzte danach abschätzen, ob sie beim Untersuchen husten lassen oder nicht“.

Es wird von den Ärzten vielfach die Klage erhoben, daß es oft ganz zwecklos sei, ihren Patienten einen Kuraufenthalt in einer Heilanstalt zu empfehlen. Bei Anfrage käme aus den meisten Anstalten der Bescheid, zur Zeit wäre alles besetzt, die Aufnahme könnte vielleicht in einigen Monaten erfolgen. Diese Wartezeit müßten nun die meisten Patienten unter den ungünstigsten hygienischen Bedingungen, wie sie die oft bedrängte pekuniäre Lage, das Großstadtdasein mit sich bringt, verleben. Der Zustand verschlechtere sich inzwischen und wenn dann die Aufnahme schließlich erfolgen könne, wäre die Kur oft illusorisch geworden.

Wie berechtigt diese Klage ist, weiß ich aus eigener Erfahrung. In

unserer Anstalt liegen oft 40—50 Aufnahmegerüste vor, die nur der Reihe nach bei den jeweiligen Vakanzen berücksichtigt werden können.

Diesem Übelstande abzuhelfen, d. h. daß die Kranken oft monatelang wegen Platzmangel auf Aufnahme warten müssen, und damit in manchen Fällen der rechte Zeitpunkt zum erfolgreichen Eingreifen verpaßt wird, ist als eine der wichtigsten Vorbedingungen im Kampfe gegen die Tuberkulose zu betrachten. Die Landesversicherungsanstalten sind in den letzten Jahren mit anerkennenswertem Eifer im Errichten von Heilstätten für ihre Lungenkranken vorgegangen, so daß in absehbarer Zeit zur Unterbringung dieser versicherten Kranken hinreichend Platz vorhanden sein dürfte. Es fehlen uns aber immer noch Anstalten für nicht versicherungspflichtige, minderbemittelte Lungenkranke, wie Lehrer, Beamte, Kaufleute etc. — Der Entschluß der Eisenbahnverwaltung, für ihre Beamten Lungenheilstätten zu bauen, ist daher mit Freuden zu begrüßen. Mögen andere Behörden bald folgen!

IX.

Bericht über 208 seit 3—11 Jahren geheilt gebliebene Fälle von Lungentuberkulose.

(Aus der Heilanstalt Hohenhonnef.)

Von

Sanitätsrat Dr. Meissen, dirigierendem Arzte.

Wenn man bei der Lungentuberkulose eine Rechenschaft über die Erfolge eines Heilsverfahrens geben will, so ist zu unterscheiden zwischen den unmittelbaren Ergebnissen der Kur (Entlassungserfolg) und der Art, wie dieser Erfolg sich zu Hause unter den Verhältnissen des Lebens erhalten hat (Dauererfolg). Diesem letzteren kommt offenbar die viel größere Wichtigkeit zu, weil bei der Beurteilung des Entlassungserfolges das subjektive Moment notwendig eine gewisse Rolle einnimmt, während der Dauererfolg objektiv dasteht, auch für den betreffenden Kranken praktisch fast allein Bedeutung hat. Es verhält sich hier ziemlich wie bei der Chirurgie, wo es auch weniger darauf ankommt, daß die Operation geschickt und glücklich ausgeführt wurde, sondern darauf, daß nun auch die Gesundheit auf längere Zeit, womöglich dauernd wieder hergestellt wird. Bei der Lungentuberkulose ist es, abgesehen von den schweren, ohnehin verlorenen Fällen, nicht schwierig, auf der Basis des heute allgemein anerkannten hygienisch-diätetisch-klimatischen Heilverfahrens (Freiluftbehandlung, richtige Ernährungskur, gewisse hydrotherapeutische Maßnahmen, hygienische Disziplinierung), vielleicht mit Hinzunahme einiger, meist aber nur symptomatisch wirkender Arzneien Erfolge zu beobachten. Recht schwer aber ist es, den Erfolg dauernd zu gestalten, während der Kur genügend zu festigen und nachher im Leben zu erhalten. Unsere Heilanschauungen bei dieser Krankheit haben vom ursprünglichen Pessimismus zeitweilig zu einem etwas weitgehenden Optimismus gewechselt; sie sollten jetzt in die richtige Mitte kommen, die sich von beiden Extremen fernhält.

An anderer Stelle¹⁾ habe ich bereits über die Entlassungserfolge in unserer

¹⁾ E. Meissen, Beiträge zur Kenntnis der Lungentuberkulose. Wiesbaden 1901, J. F. Bergmann.

Anstalt summarisch berichtet. Jeder Patient bekommt bei der Entlassung im Krankenbuche eine „Zensur“ in der Reihenfolge: bester Erfolg, guter Erfolg, befriedigender Erfolg, Nickerfolg. Das Wort „Heilung“ wird also zunächst nach Möglichkeit vermieden, wenigstens nur mit Vorbehalt angewendet. Immerhin entsprechen die Bezeichnungen bester, guter, befriedigender Erfolg so ziemlich den Bezeichnungen Heilung, annähernde Heilung, Besserung der gewöhnlichen Statistiken.

In diesem Sinne wurden von 1731 Patienten 278 oder 16% als „geheilt“, 621 oder 36% als „annähernd geheilt“, 412 oder 23,8% als gebessert entlassen. Diese Resultate mit insgesamt etwa 66% erfolgreicher Kuren bei einem höchstens als mittelgut zu bezeichnenden Krankenmateriale dürfen gewiß als recht erfreulich bezeichnet werden.

Ich habe bei wiederholter Gelegenheit mich bemüht zu betonen, daß der Heilerfolg bei der Lungentuberkulose überall in allererster Linie und so gut wie ausschließlich von der Art des Falles abhängt, d. h. davon, daß wir die Kranken möglichst bald nach dem Hervortreten der ersten Symptome in Behandlung bekommen. Zu einer vergleichenden Statistik der Entlassungserfolge würde Voraussetzung sein, daß mindestens die Einteilung der Fälle nach Stadien allgemein festgelegt und angenommen würde. Dieses Bedürfnis hat auch Turban auf dem letzten Kongreß in Berlin betont. Es ist klar, daß die gesamte Heilungsstatistik der Lungentuberkulose ein anderes, aber wahreres Gesicht bekommen würde, wenn man nicht mehr von Lungentuberkulosen schlecht weg, sondern von Kranken des ersten, zweiten oder dritten Stadiums spräche, und dabei zugleich das vorhandene oder nicht vorhandene Fieber als bedeutsamstes Symptom der Krankheit berücksichtigte und anführte. Es ist erfreulich, daß das in der Tat mehr und mehr geschieht.

Wie sehr der Kurerfolg von der Art des Falles abhängt, zeigt eine Zusammenstellung, die wir seinerzeit bei 408 Hohenhonefer Patienten machten. Daraunter gehörten 63 dem ersten, 151 dem zweiten, 194 dem dritten Stadium an. Von den Kranken des ersten Stadiums hatten 98,4%, von denen des zweiten 92,6%, von denen des dritten Stadiums 41,7% einen günstigen Kurerfolg, und zwar nach einer mittleren Kurdauer von 70—80 Tagen. In ähnlicher Weise wie der Kurerfolg hängt auch die Entfieberung der aufgenommenen Patienten, richtige Leitung der Behandlung vorausgesetzt, von der Art des Falles fast allein ab: Wenn man die Zahl der Entfieberungen von sämtlichen Kranken ohne Unterscheidung berechnet, so kommen wir in Hohenhonef auf etwa 37%. Dagegen steigt diese Zahl auf 62,7%, sobald man die schweren, aussichtslosen Fälle des dritten Stadiums, hektische und subakut verlaufende Formen ausschließt.

Die Aufgabe, die ich mir in dieser vorliegenden Abhandlung stellte, ist aber die Feststellung der Dauererfolge meiner Patienten. Als ich an die Arbeit heran ging, mußte ich mir bald sagen, daß es meine Kraft und Zeit weit überstieg, das spätere Schicksal aller bisher in Behandlung gewesener Kranken, deren Zahl 2300 beträgt, zu verfolgen. Ich habe mich deshalb auf diejenigen Patienten beschränkt, die mit der Zensur „bester Erfolg“ entlassen, und seit deren Entlassung mindestens drei Jahre verflossen waren: Dabei hatte ich den Vorteil, daß ich ein ziemlich einheitliches Material gewann von Kranken, die vor allem eine genügend lange Zeit auf ihre Kur verwendet hatten, und die im allgemeinen auch Patienten in den Stadien waren, für die eine Heilanstalt bestimmt ist. Es hat schließlich wenig Zweck und entspricht sicher nicht dem notwendigen Aufwand an mühevoller Arbeit, dem Lebenslauf all' der vielen Kranken nachzugehen, die nur kürzere Zeit in der Behandlung blieben oder gar von vornherein für die Behandlung ungeeignet waren.

Solcher mit Zensur I, also bestem Erfolge aus Hohenhonef bis vor drei Jahren, d. h. bis zum Winter 1899 entlassenen Patienten fand ich in unseren Krankenbüchern 259. Von diesen sind 11 abzurechnen, deren Adresse ich auf keine Weise ermitteln konnte. Es waren meist Ausländer, oder solche, die ver-

zogen oder sonstwie unbekannt geworden waren. Nach den übrigen 248 habe ich mich in möglichst genauer Weise direkt oder durch den Hausarzt erkundigt, und auch stets genügende Auskunft erhalten. Ich hatte dabei den Vorteil, daß ich mit sehr vielen meiner entlassenen Patienten in regelmäßigm Briefwechsel bleibe, daß die meisten wenigstens um Neujahr oder bei ähnlichen Anlässen von sich hören lassen, daß ich infolge der leichten Erreichbarkeit unserer Anstalt eine große Anzahl auch persönlich wieder zu sehen und zu untersuchen Gelegenheit hatte.

Von meinen 248 Lungenkranken hatten sich 40 allmählich wieder verschlechtert, vielfach oder meist durch die Ungunst der Umstände, den Zwang, mehr und anstrengender arbeiten zu müssen als zweckmäßig war, gelegentlich auch durch Leichtsinn oder Unvorsichtigkeit. Die Lunge war wieder kräcker geworden, neue Kuren waren gemacht worden, aber mit mangelndem oder unvollständigem Erfolge, wie ja meist bei Lungenkranken der Rückfall schlimmer ist als der Anfall. Doch waren nur 9 gestorben, zum Teil aus Gründen, die mit dem Lungenleiden nicht zusammenhingen. Ein Patient verunglückte durch Sturz mit dem Pferde; ein zweiter, der durch eine besonders glückliche Heilung des kranken Kehlkopfes ein Paradefall war, starb an einer Psychose; eine sehr gut geheilte Patientin starb an plötzlicher Peritonitis, anscheinend Durchbruch eines perityphlitischen Abszesses.

Die übrigen 208 Fälle sind in der nachstehenden Tabelle aufgeführt. Zur Erläuterung derselben sei folgendes bemerkt:

Die erste Rubrik enthält Geschlecht, Familienstand, Alter, Beruf, ferner Angaben über Tuberkulose in der Blutsverwandtschaft und über die Dauer der Erkrankung bis zum Eintritt in die Anstalt vom Hervortreten der ersten deutlichen Symptome an gerechnet. Auf die Angabe des Namens oder auch nur der Anfangsbuchstaben habe ich verzichtet, weil dem vielfach geäußerten Wunsche nach völliger Diskretion entsprochen werden mußte. Es scheint, daß manche geheilte Lungengranke nicht gern an ihre Krankheit oder ihre Kur erinnert werden mögen, am wenigsten in der Öffentlichkeit.

Die zweite Rubrik gibt die Art der Erkrankung an, d. h. den Lungenbefund bei der Aufnahme, ferner das Vorhandensein von Tuberkelbazillen im Auswurf, von Fieber und von Komplikationen. Der Lungenbefund ist nach Stadien angegeben, und zwar für jede Lunge besonders; die rechte Lunge ist stets an erster Stelle angeführt. Ich meine mit dem ersten Stadium leichtere oder mäßige Infiltration (Verdichtung, Dämpfung), wo nicht besondere Angaben gemacht sind, der Spalte bzw. der oberen Lungenabschnitte, die nicht weiter als bis zur dritten oder vierten Rippe geht. Rasselgeräusche oder katarrhalische Rhonchi können dabei vorhanden sein oder fehlen; pathologisch verändertes Atemgeräusch ist immer vorhanden. Das zweite Stadium umfaßt stärkere und ausgedehntere Infiltration, die sich auf einen ganzen Lungenlappen erstreckt, und zwar wieder auf den Oberlappen, wenn besondere Angaben fehlen. Auch hier können Rasselgeräusche vorhanden sein oder nicht; wenn sie vorhanden sind, so haben sie flüssigeren, bei Husten klingenden Charakter, deuten also auf beginnende Gewebsdestruktion schon größerer Art hin. Das Atemgeräusch ist dann meist bronchial oder annähernd bronchial. Das dritte Stadium enthält noch größere und stärkere Infiltrationen, meist mit den Zeichen ausgesprochener Kavernenbildung. Die Angabe des Stadiums für jede Lunge besonders, wie auch das Kaiserliche Gesundheitsamt für seine Zählkarten sie fordert, halte ich für klarer, als wenn man mit dem ersten, zweiten und dritten Stadium einfach ein Gesamтурteil über den Fall abgeben will. Einigung aller Lungenärzte hierüber wäre sehr wünschenswert. Jedenfalls hoffe ich, daß meine Bezeichnung der Art der Erkrankung (Stadium, Tuberkelbazillen, Fieber, Komplikationen) ein ausreichendes Bild des einzelnen Falles geben wird.

Die dritte Rubrik enthält die Kurdauer, ob Sommerkur oder Winterkur, den Verlauf der Kur, die Gewichtszunahme und Angaben über die späteren Schicksale. Ich habe mich dabei kurz fassen müssen, schon mit Rücksicht auf den verfügbaren

Raum. Doch denke ich auch hier ausreichende Klarheit gegeben zu haben. Der Begriff meiner Zensur I schließt ein, daß die objektiven Lungenerscheinungen sich so weit zurückgebildet haben als das in der begrenzten Kurzeit möglich ist, d. h. daß im allgemeinen alle Rasselgeräusche verschwunden sind, daß wenn gelegentlich noch etwas Auswurf vorhanden ist, dieserbazillenfrei geworden ist. Dämpfung und verändertes Atemgeräusch bleiben, und verschwinden vollständig, falls überhaupt, nur in den ganz leichten Fällen und im Laufe der Jahre. Aussehen, körperliche Frische und Leistungsfähigkeit unterscheiden sich bei bestem Entlassungserfolg kaum oder nur wenig von dem eines Gesunden. Die Angabe, daß der betreffende Fall später „gesund“ geblieben ist, hat also die entsprechende Bedeutung, d. h. der örtliche Befund und das allgemeine Befinden sind so geblieben, wie sie unter dem Einflusse der Kur geworden waren, oder haben sich noch weiter gebessert.

Die vierte Rubrik enthält die Dauer der Heilung, d. h. die Anzahl Jahre, die seit der Kur verflossen sind, ohne daß eine ernstliche Störung eintrat. Die ersten Patienten wurden im Frühjahr 1891 in eine als provisorische Anstalt eingerichtete Villa in Honnef aufgenommen, bis im Herbst 1892 Hohenhonnef eröffnet wurde. Die Heilungsdauer geht also von elf Jahren bis zu den als Grenze genommenen drei Jahren. Ich denke, daß diese selbst in ihrem Minimum noch beträchtliche seit der Entlassung verflossene Zeit genügt, um die Beständigkeit der Heilerfolge zu beweisen.

Zusammengefaßt ist das Ergebnis, daß von 248 mit bestem Erfolge (Zensur I) nach einer durchschnittlichen Kurdauer von etwa 5 Monaten¹⁾ entlassenen Lungenkranken der Heilanstalt Hohenhonnef 3—11 Jahre später 208 = 84 % noch gesund und berufsfähig waren, während 40 = 16 % sich wieder verschlechtert hatten, von denen aber nur 9 = 3,6 % gestorben waren, und zwar zum Teil an Krankheiten, die nicht mit dem Lungenleiden zusammenhingen.

Dieses Ergebnis darf als recht befriedigend bezeichnet werden. Ich möchte es noch mit einigen Bemerkungen erläutern. Daß es sich in allen Fällen um ausgesprochene Tuberkulose handelte, ist durch den nur sehr selten fehlenden Befund von Tuberkelbazillen im Auswurfe bewiesen. Wo sie fehlten, war Tuberkulinreaktion vorhanden oder der sonstige klinische Befund ließ keinen Zweifel übrig. Die Fälle waren meist ziemlich frisch, d. h. seit dem Hervortreten deutlicher Krankheitssymptome war gewöhnlich etwa $\frac{1}{2}$ Jahr verflossen. Der Ausdehnung der Erkrankung nach gehörten sie fast sämtlich dem ersten und zweiten Stadium an. Ich habe nur einen ausdrücklich dem dritten Stadium zugerechnet (42), der ein sehr merkwürdiger Fall von zirkumskripter Kavernenbildung war, der in selten glücklicher Weise ausheilte. Ähnliche, aber weniger ausgesprochene Fälle sind noch mehrere darunter, die ich aber doch dem zweiten Stadium zugerechnet habe, z. B. Fall 135, weil es in der Tat zweifelhaft sein kann, wo man sie unterbringt, wenn sonst die Ausdehnung der Erkrankung nicht so groß ist, wie bei dem gewöhnlichen dritten Stadium. Die zirkumskripte Kavernenbildung nimmt in mancher Hinsicht eine besondere Stellung ein, und gewährt nicht selten eine günstige Prognose. Ich hatte im vorigen Jahre eine Dame zur Kur, die seit einer langen Reihe von Wochen schwer fieberte und noch lange fieberte, so daß man an eine akut verlaufende Lungentuberkulose denken mußte, bis schließlich der ziemlich große Herd sich ausgestoßen hatte und nun der Sachverhalt klar wurde. Der weitere Verlauf war überraschend günstig, und die Patientin hat Aussicht ebenso geheilt zu werden, wie die beiden angeführten Fälle.

Daß es auch im übrigen keinesweges vorwiegend leichte Fälle waren, die meine Statistik bilden, geht daraus hervor, daß die reichliche Hälfte (107) bei der Ankunft mehr oder weniger fieberten; sie verloren durch die Behandlung freilich meist das Fieber in wenigen Wochen, oft fast sofort. Viele Patienten boten außerdem

¹⁾ Genau 156,7 Tage.

Komplikationen dar, namentlich die Pleura war sehr häufig beteiligt, seltener der Kehlkopf, der in einigen Fällen außerordentlich glücklich heilte.

Auf das Verhältnis des Geschlechtes, des Alters und Berufes will ich hier nicht eingehen, weil es in Anbetracht der für ein brauchbares Urteil doch zu kleinen Anzahl der Fälle ohne Wert sein würde. Ebenso übergehe ich die Angaben über das Vorkommen von Tuberkulose in der Blutsverwandtschaft, da sich keine entscheidenden Schlussfolgerungen daraus ziehen lassen. Ich habe bereits in einer früheren Statistik dargetan, daß das Vorkommen oder Nichtvorkommen von Tuberkulose in der Familie den Verlauf eines Falles nicht wesentlich beeinflußt. Nach meinen Eindrücken hängt dieser vielmehr von dem mehr oder minder kräftigen Körperhabitus ab, wie er sich in dem Verhältnisse von Körperlänge, Brustumfang und Gewicht ausspricht. Ich habe vor, meine darauf bezüglichen Beobachtungen bei Gelegenheit in einer besonderen Arbeit niederzulegen.

Daß es keinen Unterschied macht, ob die Kur im Sommer oder im Winter gemacht wird, haben schon verschiedene Autoren dargetan. Auch die vorliegende Statistik beweist es. Jede Jahreszeit hat ihre besonderen Vorzüge und Nachteile; es ist nicht schwer, die einen heranzuziehen und die anderen auszugleichen. Das Wetter hat einen unzweifelhaften Einfluß auf die Art der bei Lungenkranken ziemlich unvermeidlichen Zwischenerkrankungen (Katarrhe, Magen-, Darmstörungen etc.). Dieser Einfluß ist aber nicht so groß, daß dadurch der Erfolg sich im Winter oder Sommer deutlich günstiger oder ungünstiger gestaltete, sobald man diejenigen Kategorien von Kranken im Auge hat, bei denen ein richtiger, dauerversprechender Erfolg überhaupt möglich ist. Bei den anderen handelt es sich doch mehr um Pflegen als um Heilen.

Was die Behandlung der Fälle anlangt, so ist es kaum nötig zu betonen, daß sie die möglichst sorgfältig, aber ohne Pedanterie durchgeföhrte, dem Einzelfalle möglichst genau angepaßte hygienisch-diätetische Methode zur Grundlage hatte. Die vollkommenen Einrichtungen der Anstalt, die bequemen Liegehallen, die eigens für den Zweck angelegten Spazierwege in dem ausgedehnten Parke, die gute Küche des Hauses, die eifige Bemühung der drei Ärzte kommen da zu gute. Wir haben auch von mancherlei Arzneien Gebrauch gemacht — gelegentlich Tuberkulin, häufig Arsenik, natürlich auch Kreosot- und Guajakopräparate. Ich habe mich aber nicht überzeugen können, dass diese Mittel irgendwie deutlich zum Erfolge beigetragen hätten, und sehe deshalb den eigentlichen Grund der Heilergebnisse in dem hygienisch-diätetischen Heilverfahren, das wohl selbst dann nicht entbehrlich sein wird, wenn wir einmal wirkliche Mittel gegen die Tuberkulose haben werden.

Wie bereits erwähnt, vermeide ich, den Patienten auch nach einer noch so glücklichen und erfolgreichen Kur allzusehr die vollendete Heilung zu betonen, weil dadurch allzuleicht falsche Schlussfolgerungen hervorgerufen werden. Ich sage dem Kranken, daß er nun unter den Verhältnissen, wie sie in Hohenhonnef geschaffen sind, geheilt sei, daß aber der Übergang ins Leben, in den Beruf, in die Familie, nach dem er sich sehnt, zunächst eine Probe sei, die er nur dann bestehen würde, wenn er die in der Anstalt gelernten Grundsätze nach Möglichkeit auch zu Hause durchföhre, daß er sich also unbedingt noch geraume Zeit gewisse Einschränkungen im Vergleiche zu gesunden Menschen auflegen müsse. Ich habe die Freude, daß das wenigstens in vielen Fällen auch eingesehen und deshalb befördert wird, und schiebe darauf die große Zahl der berichteten Dauerheilungen.

Es kann die skeptische Frage kommen, ob es sich bei solchen Dauererfolgen um wirkliche Heilung der Tuberkulose handelt. Ich kann darauf antworten, daß meine Tuberkulosen in dem Sinne geheilt waren und blieben, wie die Tuberkulose überhaupt heilt. Eine anatomische restitutio in integrum ist bei tuberkulösen Prozessen nicht möglich; es handelt sich um die Bildung von narbigen Schwielen, in welchen die etwa noch vorhandenen Tuberkelbazillen fest gehalten und unschädlich gemacht sind. Diese Narben lassen sich, wenn die Erkrankung eingemessen aus-

gedehnt war, stets noch nach langen Jahren nachweisen (Dämpfung, Einziehung, verändertes Atemgeräusch); nur bei geringen Veränderungen, die sich auf die Spitze beschränken, können sie allmählich ganz verschwinden, d. h. für die physikalische Untersuchung; die Sektion würde sie doch ergeben. Von diesen Narben aus kann unter ungünstigen Umständen ein Rückfall mit weiterer Ausbreitung des tuberkulösen Prozesses ausgehen. Meine Patienten hatten in der Anstalt gelernt auf sich zu achten, und waren meist auch in der Lage, sich zu schonen, gelegentlich Erholungskuren zu gebrauchen, und sind deshalb nicht rückfällig geworden. Die Hauptsache ist immer, daß sie sich gesund fühlten, auch von ihren Hausärzten als geheilt betrachtet wurden, und ihren Beruf, ihre Lebensstellung ausfüllen konnten. Das ist jedenfalls wichtiger, als daß einige von Neigung zu Katarrhen und ähnlichen kleinen Störungen sprechen. Hoffentlich werden sie auch späterhin zu denjenigen gehören, „die es nicht erleben, daß sie an ihrer Tuberkulose sterben“, oder „die mit ihrer Tuberkulose, nicht an ihr sterben“.

Meine Statistik sollte zeigen, daß in Hohenhonnef nicht nur eine große Anzahl Patienten als geheilt entlassen werden, sondern daß von diesen der bei weitem größte Teil durch die Jahre hindurch bei vernünftiger Lebenshaltung gesund bleibt, und sich im Berufe wieder betätigen kann. Sie ist zugleich ein Beweis für die Leistungsfähigkeit der hygienisch-diätetischen Methode, der diese Erfolge sicher in allererster Linie zu danken sind. Wir brauchen von der Heilbarkeit der Tuberkulose nicht pessimistisch zu denken, die von allen chronischen Krankheitszuständen unserer Behandlung noch am ehesten zugänglich ist, sobald wir ihr geeignete Fälle anvertrauen, d. h. die frischen, noch nicht zu weit vorgesetzten Fälle. Wir sollen umgekehrt auch nicht optimistisch denken: Auch schwere, vorgesetzte Fälle erreichen gelegentlich einen überraschenden Heilerfolg — es ist meine Absicht, in einer weiteren Arbeit auch einmal eine Reihe solcher Lungenkranken zu veröffentlichen — aber leider sind das Ausnahmen, die nur die Regel bestätigen, daß ein wirklicher und dauernder Heilerfolg nur dann regelmäßig erreicht wird, wenn es sich um Fälle des ersten und zweiten Stadiums handelt. Sicherlich aber ist eine Statistik wie die vorliegende geeignet, die Betrachtungen über die Heilbarkeit der Tuberkulose freundlicher und tröstlicher zu gestalten. Unter den Fällen sind ziemlich alle Berufsstände vertreten: Kaufleute, Techniker, Beamte, Offiziere, Ärzte, die alle in ihrem Berufe tätig und gesund blieben; Frauen, die ihrem Haushalte wieder vorstanden, Mädchen, die heirateten und Kinder bekamen. Wie gesund sich manche dieser geheilten Patienten fühlten geht daraus hervor, daß eine Anzahl sich um Aufnahme in eine Lebensversicherung bewarben!

Die Leistungen der hygienisch-diätetischen Methode haben ihre Grenzen; es ist begreiflich, daß die Hoffnung auf die Wirkung spezifisch wirkender Arzneistoffe trotz der vielen Enttäuschungen immer wieder lebendig wird. Über diesen Wünschen aber sollen wir nicht vergessen, daß die genannte Methode ihre Erfolge und auch die Dauer dieser Erfolge sicher erwiesen hat, daß diese Erfolge regelmäßig eintreten, sobald man nicht die unmögliche Heilung schwerer und schwerster Fälle von ihr verlangt, sondern ihr die gleichen Formen der Krankheit anvertraut, die auch für die vermeintlichen Specifica beansprucht werden, daß schließlich die Verwendung solcher Specifica sehr wohl gleichzeitig mit ihr in einem gut eingerichteten Sanatorium geschehen kann.

* * *

Nummer. Geschlecht, Alter, Stand. Erblieblichkeit	Art der Erkrankung	Kurverlauf und spätere Lebensgeschichte	Dauer der Heilung
1. männl., ledig. 19 J. Kaufmann. Vater, Vaterbruder, Vatervater tub. Krank seit $\frac{1}{4}$ J.	R. 1. St. ohne Rasseln, L. 1. St. mit spär. Rasseln. T.-B. im Auswurf. Bei Aufnahme leichtes Fieber.	Kurdauer 96 Tage. Sommerkur. Zeitweise gestört durch Darmkatarrhe; deshalb keine Zunahme. Sonst recht günstig. Lunge trocken geworden. Kurze Nachkur in Lippspringe. Dann immer gesund; im Berufe tätig. Hat geheiratet. Kinder teilweise früh gestorben.	11 J.
2. männl., ledig. 18 J. Student. Vaterschwester tuberkulos. Krank seit $\frac{1}{4}$ J.	R. 1. St. mit katarrhal. Ger., L. 1. St. mit Rasseln. T.-B. im Auswurf. Kein Fieber.	Kurdauer 94 Tage. Sommerkur. Keine Störungen. T.-B. verschwunden. Lunge trocken geworden. Zunahme 10 Pf. Nachher durchaus gesund geblieben; kein Husten mehr aufgetreten! Hat Studium vollendet. Lebt als Beamter.	11 J.
3. weibl., verheiratet. 24 J. — Mutter- mutter tub. Krank seit $\frac{1}{2}$ J.	R. 1. St. ohne Rasseln, L. 1. St. mit spär. Rasseln. In Seite Pleurit.sicca. Fieberneigung. T.-B.?, reagiert stark auf Tuberkulin.	Kurdauer 81 Tage. Sommerkur. Litt nach Tuberkulinbehandlung. Nervös-hysterische Zustände. Sonst nicht schlecht. Nächste Jahre noch nicht feste Gesundheit. Allmählich ganz genesen. Gesunde Kinder.	11 J.
4. weibl., ledig. 21 J. Mutter tub. Krank seit $\frac{1}{2}$ J.	R. 2. St. mit mäß. Rasseln, L. 1. St. mit katarrhal. Ger. T.-B. im Auswurf. Kein Fieber.	Kurdauer 79 Tage. Sommerkur. Keine Störungen. Zunahme 6 Pf. Husten u. Auswurf verschwunden. Lebt seitdem zu Hause. Schont sich und ist gesund bis auf Hustenneigung.	11 J.
5. weibl., ledig. 22 J. Mutter tub. Krank seit $\frac{1}{2}$ J.	R. 1. St. mit spär. Rasseln, L. 1. St. mit deutl. Rasseln. T.-B. im Auswurf. Kein Fieber.	Kurdauer 79 Tage. Sommerkur. Keine Störungen. Lunge trocken geworden. Zunahme 4 Pf. Seitdem zu Hause. Schont sich. Ist aber ganz gesund. Kein Husten.	11 J.
6. männl., ledig. 19 J. Student. Vaterschwester. tub. Krank seit $\frac{1}{4}$ J.	R. 1. St. m. wenig Rasseln, L. 1. i-St. ohne Rasseln. T.-B. im Auswurf. Leichtes Fieber.	Kurdauer 76 Tage. Sommerkur. Hatte von vorgängiger Tuberkulinkur heftige Darmstörungen, die bald verschwanden. Rascher Erfolg. Zunahme 7 Pf. Lebt seitdem im Berufe. Ist ganz gesund.	11 J.
7. männl., verh. 35 J. Kaufmann. Keine Tub.in Fam. Krank seit 3 J.	R. 1. St. mit rauhbronchial. Atmen ohne Rasseln. In d. S. ausged. Pleur. exs., L. o. — T.-B. nachgewies. Leichtes Fieber. Hatte vorher öfter Hämoptoe.	Kurdauer 109 Tage. Sommerkur. Sehr guter Erfolg. Pleuritis bis auf mäß. Schwarte zurückgebildet. Lunge trocken, Zunahme 9 Pf. Seitdem gesund geblieben. Arbeitet stark im Berufe.	11 J.
8. weibl., ledig. 25 J. Mutter, Bruder tub. gest.	R. 1. St. mit starker Dämpfung, sehr verschärftem Atmen, L. o — 1. St. ohne Rasseln. T.-B.?, reagiert auf Tuberkulin. Hysterie.	3 Kuren in 2 Jahren, teils Sommer, teils Winter. Gesamtdauer 3/4 Tage. Viele Störungen durch Ernährungsschwierigkeit, Hustenreiz, Stimmwandlähmung, schwere hysterische Zustände. Allmählich genesen. Jetzt gesund; keine Lungenerscheinungen. Ab und zu Erholungskuren.	9 J.
9. männl., ledig. 32 J. Offizier. 1 Mutterbruder, 2 Geschwister tub. Seit $\frac{1}{2}$ J. krank.	R. 1. St. oben, mit spärlich. Rasseln. — Im Unterlappen schwere Pleuritis, bezw. Pleuropneumonie. L. 1. St. mit wenig Rasseln. T.-B. im Auswurf. Hohes Fieber seit langer Zeit.	Kurdauer 126 Tage. Winterkur. Pat. kam mit hohem Fieber aus dem Hochgebirge, verlor das Fieber in einigen Wochen und erholte sich dann überraschend schnell. Zunahme 31 Pf. Kurze Nachkur in Montreux. Dann stets im Berufe. Heiratete, 3 gesunde Kinder. Vollständig gesund geblieben. Lunge normal; leichte Dämpfung hinten links unten.	11 J.

Nummer. Geschlecht, Alter, Stand. Erblichkeit	Art der Erkrankung	Kurverlauf und spätere Lebensgeschichte	Dauer der Heilung
10. männl., verh. 30 J. Kaufmann. Vater, 1 Schwester tuberkulös. Seit 1/2 J. krank.	R. 2. St. mit mäß. Rasseln, auch Unterlappen nicht frei. L. 0—1. St. T.-B. im Auswurf. Fieberneigung. Stimmbän- der entzündlich verdickt.	2 Kuren in 1 Jahre, Winter u. Sommer, Gesamtdauer 249 Tage. Die erste Kur war durch gelegentliche kleine Blutungen gestört, verlief sonst gut. Zu Hause trat Rückfall ein, namentlich Kehle schlechter. Zweite Kur brachte vollen Erfolg. Zunahme 32 Pf. Seitdem ganz gesund geblieben.	11 J.
11. männl., ledig. 45 J. Kaufmann. Vater skrofulös gewesen. Seit 1 J. krank.	R. 1. St. mit spär. Rasseln, L. im Unterlappen 2. St. mit reichl. Rasseln. T.-B. im Auswurf. Kein Fieber. Neigung zu Blutungen.	Kurdauer 121 Tage. Winterkur. Im Anfange Lungenblutung ohne nach- folgendes Fieber. Sehr guter Verlauf. Zu- nahme 11 Pf. Der linke Unterlappen an- nähernd frei. Pat. blieb gesund trotz vieler Arbeit im Berufe, kam vor 3 J. zu einer kurzen Kur zurück, da er heiraten wollte, was inzwischen geschehen ist.	11 J.
12. männl., verh. 37 J. Kaufmann. 3 Geschw. tub. Seit 1/2 J. krank.	R. 1. St. mit Verdacht auf Rasseln, L. 0—2. St. T.-B. ? Kein Fieber.	Kurdauer 89 Tage. Winterkur. Glatter Kurverlauf. Rasche Erholung. Zunahme 18 Pf. Wurde ganz geheilt entlassen und ist auch im Berufe stets ge- sund geblieben.	11 J.
13. männl., ledig. 19 J. Kaufmann. Familie nicht tub. Seit 1/4 J. krank.	R. 2. St. mit reichl. Rasseln, L. 1. St. ohne Rasseln. T.-B. im Auswurf. Neigung zu Blutungen. Herz- unruhe. Leichtes Fieber.	Kurdauer 157 Tage. Winterkur. Störung durch Blatauswurf. Herzenruhe. Fieber bald verschwunden. Gute Erholung. Zunahme 10 Pf. Hat sich nachher ge- schont und ist jetzt gesund.	10 1/4 J.
14. weibl., ledig. 26 J. Mutter u. Mutter- schwester tub. Seit 1 J. krank.	R. 2. St. mit mäß. Rasseln, L. 0—2. St. In der Seite Pleuritis sicca. T.-B. im Auswurf. Starker Reizhusten: Kehlkopf nicht intakt. Anämie. Kein Fieber.	Kurdauer 143 Tage. Winterkur. Glatter Kurverlauf. Genesung. Zunahme 12 Pf. Ist durchaus gesund geblieben. Lebt als Erzieherin in ziemlich anstrengender aber gesunder Tätigkeit.	10 1/2 J.
15. männl., ledig. 19 J. Kaufmann. Familie nicht tub. Seit 1/2 J. krank.	R. 0—1. St. ohne Rasseln, L. 1. St. oben mit spärlich. Rasseln. In der Seite ausged. Pleur. mit Exs. T.-B.? Mäßiges Fieber.	Kurdauer 163 Tage. Winterkur. Glatter Kurverlauf. Objektiv am Schlusse nur geringe pleuritische Stelle übrig. Kein Husten. Zunahme 14 Pf. Nachkur: Gebirge. Seitdem gesund geblieben.	10 1/2 J.
16. männl., verh. 43 J. Kaufmann. Familie ohne Tub.	R. 1 St. mit deutl. Dämpf- ung, ohne Rasseln, L. 1. St. mit spär. Rasseln. Kein Fieber. Ausgesproch. Neurasth. Neigung zu Bron- chitis mit Fieber.	Kurdauer 95 Tage. Winterkur. Viele neurasthenische Beschwerden. Ein- mal Hämoptöe. Sonst bezüglich Lunge sehr guter Verlauf. Ist auch trotz an- strengender Berufstätigkeit in der Lunge gesund geblieben, freilich auch neur- asthenisch.	10 1/2 J.
17. weiblich, verhei- ratet. 30 J. Vater tub. gest. Seit 3 J. krank.	R. 1. St. mit deutl. Rasseln, L. 0—1. St. T.-B.?, reagiert auf Tuberk. Kein Fieber. Anämie.	Kurdauer 74 Tage. Sommerkur. Glatter Verlauf. Husten u. Auswurf ver- schwunden. Zunahme 7 Pf. Ist gesund geblieben. Ehe kinderlos.	10 1/2 J.
18. männl., verh. 33 J. Kaufmann. Familie ohne Tub. Seit 2 J. krank.	R. 2. St. mit mäß. Rasseln, L. 0—1. St. T.-B. im Auswurf. Kein Fieber.	Kurdauer 74 Tage. Sommerkur. Glatter Verlauf. Zunahme 4 Pf. Nach- her immer gesund trotz anstrengender Berufstätigkeit. Etwas Neigung zu Husten.	10 1/2 J.

Nummer.	Geschlecht, Alter, Stand. Erblichkeit	Art der Erkrankung	Kurverlauf und spätere Lebensgeschichte	Dauer der Heilung
19.	männl., ledig, 27 J. Kaufmann. Vater tub. gest. Seit 1, J. krank.	R. 1. St. mit viel Rasseln und Katarrh. L. 0—1. St. T.-B. im Auswurf. Kein Fieber.	Kurdauer 105 Tage. Sommerkur. Verlauf durch nervöse Schlaflosigkeit etwas gestört. Lunge frei geworden. Zunahme 8 Pfd. Nachkur an der See. Seitdem gesund geblieben im Berufe.	10 ¹ , J.
20.	männlich, ledig. 30 J. Kaufmann. Vater u. 1 Bruder tuberkulös. Seit 1 J. krank.	R. 2. St. mit viel Rasseln. L. 0—1. St. T.-B. im Auswurf. Kein Fieber. Lues.	Kurdauer 151 Tage. Sommerkur. Verlauf durch fieberhafte Magendarmstörung beschränkt. Sonst recht gut. Lunge fast trocken geworden. Zunahme 10 Pfd. Ist gesund geblieben trotz ziemlich anstrengender Berufstätigkeit. Neigung zu Husten. Auswurf ohne Bacillen.	10 ¹ , J.
21.	weibl., verheiratet. 20 J. Vatersvater und Vaterbruder tub. gestorben. Seit 1, J. krank.	R. 2. St. mit reichl. Rasseln. L. 0—1 St. T.-B. im Auswurf. Fieberneigung. Schwangerschaft.	Kurdauer 163 Tage. Sommerkur. Kur durch Magenstürzen etwas beeinträchtigt. Sonst recht gut. Zunahme 14 Pfd. Hat Geburt glücklich überstanden. Ist gesund geblieben bis auf Hustenneigung.	10 ¹ , J.
22.	männl., verh. 31 J. Beamter. Mutterschwester tuberkulös gest. Seit 1, J. krank.	R. 0—1. St. L. 1. St. mit spärl. Rasseln. T.-B. Hatte sehr starke Hämoptoe. Kein Fieber.	Kurdauer 145 Tage. Winterkur. Gleicher Kurverlauf. Neuroasthmatische Beschwerden. Sonst alles gut. Zunahme 16 Pfd. Ist dankbar gesund geblieben.	10 ¹ , J.
23.	männl., ledig, 20 J. Kaufmann. Familie ohne Tkt. Seit 1 J. krank.	R. 0—1. St. L. 2. St. mit viel Rasseln. T.-B. im Auswurf. Leichten Fiebern.	Kurdauer 147 Tage. Winterkur. Gleicher Verlauf. Zunahme 16 Pfd. Lange Zeit keine Fieberneigung. Ist gesund im Berufe und ist sehr gesund.	10 ¹ , J.
24.	männlich, verh. 26 J. Landwirt. Familie ohne Tkt. Seit 1 J. krank.	R. 0—1. St. L. 2. St. mit reichl. Rasseln und Katarrh. T.-B. im Auswurf. Schweres Fieber, anhaltend et aufsteigend.	Kurdauer 220 Tage. Winterkur. Das Fieber schwankte und war nicht ganz so stark wie vorher. Zunahme 17 Pfd. Am Stand der Kur bestand eine leichte Lebervergrößerung. Die Fieberneigung wurde baldweg weg und das Herz war zur Größe eines Kindes jetzt ganz gesund.	10 ¹ , J.
25.	männlich, ledig. 24 Jahre. Techniker. Familie gesund. Krank seit 1, J.	R. 1. St. mit spärl. Rasseln. L. 1. St. mit reichl. Rasseln und Katarrh. Fieber nur in der See. T.-B. im Auswurf. Nur ein Fieber. Keine Fieberneigung. Leichte Wärme.	Kurdauer 147 Tage. Winterkur. Im Verlaufe der Kur verschwand die anhaltende Fieberneigung und es kam nicht wieder Fieber. Die Lungen waren kleine, aber gut entwickelte. Der Stand der Kur bestand in einer leichten Lebervergrößerung. Das Fieber war baldweg weg und das Herz war zur Größe eines Kindes jetzt ganz gesund.	10 ¹ , J.
26.	männlich, 17 J. Kader. Familie gesund. Krank seit 1, J.	R. 1. St. mit viel Rasseln. L. 0—1 St. T.-B. im Auswurf. Fieberneigung.	Kurdauer 91 Tage. Winterkur. Gleicher Kurverlauf. Zunahme 16 Pfd. nur im Hals etwas brennen.	10 ¹ , J.
27.	männl., verh. 20 J. Brasswaren. Vatermutter tub. Krank seit 2 J.	R. 2. St. mit viel Rasseln. L. 1. St. mit schwerem Katarrh. T.-B. im Auswurf. Kein Fieber. Leichter Fieber.	Kurdauer 145 Tage. Winterkur. Durchputz der Knochen und Lungen waren wieder vollständig. Zunahme 16 Pfd. Kein Fieber mehr, aber leichter Husten.	10 ¹ , J.

Nummer, Geschlecht, Alter, Stand. Erblichkeit	Art der Erkrankung	Kurverlauf und spätere Lebensgeschichte	Dauer der Heilung
28. männl., ledig. 28 J. Student. Familie ohne Tub. Krank seit $\frac{1}{4}$ J.	R. 1. St. mit Rasseln, L. 1. St. mit Katarrh. T.-B. im Auswurf. Fieberneigung.	Kurdauer 126 Tage. Sommerkur. Kurverlauf ohne besondere Störungen. Husten und Auswurf verschwunden. Zunahme 7 Pf. Lebt als Gesunder; schont sich.	9½ J.
29. weibl., ledig. 20 J. Mutter u. Mutter- mutter tub. Krank seit 1 J.	R. 1. St. mit viel Rasseln, L. 0—1. St. T.-B. im Auswurf. Kein Fieber. Neigung zu Blutungen.	Kurdauer 141 Tage. Sommerkur. Verlauf durch wiederholte kleine Blutungen gestört. Sonst gut. Ist gesund geblieben, hat geheiratet; gesunde Kinder.	9½ J.
30. männl., ledig. 29 J. Offizier. Familie ohne Tub. Krank seit 1 J.	R. 2. St. mit viel Rasseln, L. 0—1. St. T.-B. im Auswurf. Kein Fieber. Neurasthenie.	Kurdauer 128 Tage. Sommerkur. Günstiger Verlauf. Husten und Auswurf verschwunden. Zunahme 14 Pf. Ist gesund geblieben; hat aber den Dienst aufgegeben und schont sich.	9½ J.
31. männlich, ledig. 19 J. Student. Familie ohne Tub. Krank seit $\frac{1}{4}$ J.	R. 2. St. mit reichl. Rasseln, L. 1. St. mit spärl. Rasseln. T.-B. im Auswurf. Leichtes Fieber.	Kurdauer 134 Tage. Sommerkur. Verlauf durch Magen-Darmstörungen beeinträchtigt. Sonst aber gut. Tuberkulin kur. Ist allmählich ganz genesen und hat Medizin studiert. Fühlt sich ganz gesund bis auf etwas Kurzatmigkeit.	9½ J.
32. weibl., ledig. Familie ohne Tub. Krank seit 1 J.	R. 1. St. mit mäßig. Rasseln. In der Seite Pleur. sicc, L. 0—1. St., in der Seite ebenfalls pleuritische Neigung. T.-B.? Kein Fieber. Geschwür im Pharynx.	Kurdauer 132 Tage. Sommerkur. Verlauf durch das Geschwür gestört. Sonst gut. Zunahme 6 Pf. Geschwür später durch Quecksilberkur geheilt. Seitdem gesund.	9½ J.
33. weibl., verh. 49 J. Fam. ohne Tub., aber Fälle v. Diab. Krank seit 2 J.	R. 2. St. im Unterlappen und auch im Mittellappen, L. 0. T.-B.? Große Neigung zu Blutungen. Kein Fieber.	Wiederholte Kuren von kurzer Dauer. Gesamtdauer 153 Tage. Verlauf im ganzen günstig. Hat sich zu Hause nach Möglichkeit geschont und ist jetzt frei von Beschwerden; lebt wie eine Gesunde.	9 J.
34. weibl., verh., 35 J. Mutterschwester und 2 Brüder tub. Krank seit 3 J.	R. 1. St. mit mäßig. Rasseln, L. 1. St. mit spärlich. Rasseln. T.-B. im Auswurf. Kein Fieber. Neigung zu Katarren.	Kurdauer 121 Tage. Sommerkur. Im ganzen glatter Verlauf. Zunahme 11 Pf. Ist ganz gesund und frisch bis auf etwas Hustenneigung.	9 J.
35. männl., ledig. 22 J. Kaufmann. Beide Eltern tub. Krank seit $\frac{1}{2}$ J.	R. 1. St. mit spärl. Rasseln. Pleuritis mit Exsudat über Mittel- und Unterlappen, L. 0—1. St. T.-B.? Mäßiges Fieber.	Kurdauer 99 Tage. Sommerkur. Glatter Verlauf der Kur. Pleuritis, bis auf wenige Reste zurückgebildet. Zunahme 11 Pf. Ist bei mäßiger Berufstätigkeit gesund geblieben.	9 J.
36. männl., ledig. 30 J. Kaufmann. Mutter und 3 Ge- schwister tub. Krank seit $\frac{1}{4}$ J.	R. 1. St. ohne Rasseln, L. 2. St. mit viel Rasseln. Pleur. sicc. im Unterlappen. T.-B. im Auswurf. Kein Fieb. Kehlkopf beteiligt. Stimmbänder verdickt.	Kurdauer 125 Tage. Winterkur. Außer etwas Halsbeschwerden guter Verlauf. Zunahme 19 Pf. Hat sich im Berufe nach Möglichkeit geschont und ist gut geblieben. Zunahme noch 20 Pf.	9 J.
37. männlich, verh. 36 J. Kaufmann. Familie ohne Tub. Krank seit 1 J.	R. 1. St. mit mäßig. Rasseln in der Spalte; im Mittel- und Unterlappen Pleuro- pneumonie, L. 1. St. mit mäßig. Rasseln. T.-B. im Auswurf. Kein Fieb. Große Neig. zu Lungenblut.	Zweimalige Kur. Winter und Sommer. Gesamtdauer 235 Tage. Erste Kur ohne Störungen; Lunge fast trocken. Zu Hause schwere Blutungen. Neue Kur mit recht gutem Erfolg. Seitdem bei gelegentlichen Sommerkuren gesund geblieben. R. Seite noch nicht ganz trocken.	8 J.

Nummer.	Geschlecht, Alter, Stand, Erblichkeit	Art der Erkrankung	Kurverlauf und spätere Lebensgeschichte	Dauer der Heilung
38. männl., ledig. 34 J. Kaufmann. 1 Bruder tub. Krank seit $\frac{1}{2}$ J.	R. 2. St. mit mäßig. Rasseln und katarrh. Geräuschen, L. 0—1. St. ohne Rasseln. T.-B. im Auswurf. Kein Fieber.	Kurdauer 132 Tage. Winterkur. Keine wesentlichen Störungen. Lunge trocken geworden. Zunahme 12 Pfd. Pat. lebt nach brieflichen Mitteilungen gesund.	9 J.	
39. männlich, verh. 27 J. Kaufmann. Familie ohne Tub. Krank seit $\frac{1}{2}$ J.	R. 0—1. St., L. 2. St. mit reichl. Rasseln. T.-B. im Auswurf. Kein Fieber. Große Neigung zu Lungenblutung.	Kurdauer 141 Tage. Winterkur. Keine wesentlichen Störungen. Lunge fast frei; keine T.-B. mehr. Zunahme 11 Pfd. Hatte später noch Blatauswurf; ist aber ganz berufsfähig.	9 J.	
40. weiblich, verh. 32 J. Vater, 1 Bruder tuberkulös. Krank seit 2 J.	R. 0—1. St., L. 2. St. mit viel Rasseln. In der Seite Pleuritis sicca. Mäßiges Fieber. T.-B. im Auswurf.	Kurdauer 211 Tage. Winterkur. Kurverlauf durch pleuritische Zustände gestört. Sonst sehr günstig. Zunahme 17 Pfd. Ist bei Schonung und gelegentlichen Sommerkuren gesund geblieben. Kein Husten noch Auswurf.	9 J.	
41. männlich, verh. 38 J. Beamter. Familie ohne Tub. Krank seit 2 J.	R. 2. St. mit viel Rasseln, L. 2. St. mit mäßig. Rasseln. T.-B. im Auswurf. Neigung zu Katarrhen. Kein Fieber.	Kurdauer 257 Tage. Winterkur. Magenstörungen. Sonst guter Verlauf. Zunahme 5 Pfd. Hat später noch eine kurze Kur gemacht. Ist bei Vorsicht und Schonung gesund und arbeitsfähig geblieben. Lunge meist trocken.	9 J.	
42. männlich, ledig. 20 Jahr. Student. Vaterbruder tub. Krank seit $\frac{1}{2}$ J.	R. 1. St. mit mäßig. Rasseln, L. 3. St. mit deutlicher, aber umschrieb. Kavernenbild, in Höhe der 3.—4. Rippe. T.-B. im Auswurf. Schweres Fieber.	Kurdauer 317 Tage. Winter u. Sommer. Viel Fieber; Blutungen. Allmählich aber voller Erfolg. Später nochmals kurze Kur. Lunge allmählich ganz trocken geworden. Husten und Auswurf ganz verschwunden. Hat geheiratet. Gesunde Kinder. Lebt ganz wie ein Gesunder.	9 J.	
43. männlich, ledig. 21 J. Offizier. Mutter tub. Krank seit 1 J.	R. 2. St. mit mäßig. Rasseln. In Seite Pleuritis sicca. L. 1. St. mit spärl. Rasseln. T.-B. im Auswurf. Mäßiges Fieber.	Kurdauer 253 Tage. Winter u. Sommer. Störungen durch Fieberanfälle infolge von Pleuritis links. Sonst aber recht günstig. Zunahme 17 Pfd. Hat den Dienst aufgegeben; lebt auf dem Lande. Hat noch verschiedene Kurorte besucht. Jetzt nur gesund anzutreffen.	8½ J.	
44. männlich, verh. 28 J. Offizier. Mutterbruder tub. Krank seit 2 J.	R. 1. St. mit mäßig. Rasseln und viel Katarrh. L. 1. St. mit Katarrh. T.-B. im Auswurf. Kein Fieber.	Kurdauer 135 Tage. Winterkur. Glatter Kurverlauf. Sehr guter Verlauf. Lunge trocken. Zunahme 14 Pfd. Ganz in den Dienst zurück und dort ganz gesund. Jetzt außer Dienst auf dem Lande.	8½ J.	
45. männlich, ledig. 22 J. Kaufmann. Familie ohne Tub. Krank seit 1 J.	R. 2. St. mit mäßig. Rasseln. In Seite Pleuritis sicca. L. 1. St. mit katarrhalischen Geräuschen. T.-B. im Auswurf. Kein Fieber.	Kurdauer 257 Tage. Winter u. Sommer. Große vermehrte Sputaopen, schlechterer Verlauf. Zunahme 15 Pfd. Hat nicht gesund, aber ziemlich gut weiter gearbeitet und jetzt gesund. Nur die Lungen bluten noch.	8½ J.	
46. weiblich, ledig. 25 J. Vater anscheinend tuberkulös. Krank seit 1 J.	R. 0—1. St. in der Sprache in der Seite Pleuritis sicca. L. 2. St. mit mäßig. Rasseln aber viel Katarrh. T.-B. im Auswurf. Kein Fieber.	Kurdauer 210 Tage. Winterkur. Zunahme von 10 Pfund. Kurverlauf schlechter als die vorherigen. Zunahme 12 Pfd. Jetzt zu Hause verhaut.	8½ J.	

Nummer, Geschlecht, Alter, Stand. Erblichkeit	Art der Erkrankung	Kurverlauf und spätere Lebensgeschichte	Dauer der Heilung
47. männl., verh. 53 J. Kaufmann. Mutter tub. Krank seit 2 J.	R. 2. St. mit Rasseln und Katarrh, L. 1. St. mit spär. Rasseln. T.-B.? Kein Fieber. Geschwür an der Nase.	Kurdauer 121 Tage. Sommerkur. Glatter Kurverlauf. Lunge trocken geworden. Geschwür geheilt. Zunahme 12 Pfd. Lebt schonend und ist berufsfähig.	8 J.
48. männl., ledig. 36 J. Kaufmann. Vater tub. Krank seit 4 J.	R. 2. St. mit mäß. Rasseln im Oberlappen. In der Seite alte pleur. Schwarze. L. 1. St. mit spär. Rasseln. In der Seite Pleur. sicca. T.-B. im Auswurf. Mäßiges Fieber.	Kurdauer 133 Tage. Sommerkur. Glatter Kurverlauf. Zuletzt nur noch pleuritische Reste nachweislich. Zunahme 15 Pfd. Lebt im Berufe bei einiger Schonung.	8 J.
49. männl., ledig. 22 J. Familie ohne Tub. Krank seit 1/4 J.	R. 1. St. mit spär. Rasseln, L. 2. St. mit mäß. Rasseln. T.-B. im Auswurf. Kein Fieber. Neigung zu Blutungen.	Kurdauer 281 Tage. Sommer u. Winter. Keine wesentlichen Störungen. Vollständiger Erfolg. Zunahme 40 Pfd. Ist ganz gesund geblieben; sehr stark geworden, noch 28 Pfd. zugenommen.	8 J.
50. weibl., ledig. 19 J. Vater tub. Krank seit 1/2 J.	R. 1. St. mit spär. Rasseln, L. 0—1. St. T.-B. im Auswurf. Kein Fieber.	Kurdauer 123 Tage. Sommerkur. Keine wesentlichen Störungen. Zunahme 12 Pfd. Ist gesund geblieben und hat geheiratet.	8 J.
51. weibl., verh. 31 J. Muttermutter tub. Krank seit 1 J.	R. 1. St. mit ziemlich viel Rasseln, L. 0—1. St. T.-B.? Kein Fieber.	Kurdauer 89 Tage. Sommerkur. Verlauf durch nervöse Beschwerden gestört. Sonst recht günstig. Ist durchaus gesund zur Zeit.	8 J.
52. männl., ledig. 5 J. 2 Mutterschwest. tuberkulös. Krank seit 1/4 J.	R. 0, L. 2. St. mit mäß. Rasseln im Oberlappen. Über Unterl. pleurit. Schwarze. T.-B.? Hohes Fieber. Sordose der Wirbelsäule.	Kurdauer 133 Tage. Sommerkur. Verlauf sehr günstig. Lunge frei geworden. Schwarze wesentlich geringer. Zunahme 6 Pfd. Hat sich gesund entwickelt.	8 J.
53. weibl., verh. 22 J. 1 Bruder tub. Krank seit 3/4 J.	R. 0—1. St., L. 2. St. mit sehr reichl. Rasseln, auch Unterlappen nicht ganz frei. T.-B. im Auswurf. Mittelhohes Fieber.	Kurdauer 151 Tage. Sommerkur. Zunahme 8 Pfd. Erfolg in der Anstalt nicht vollständig. Dagegen zu Hause bei kürmässiger Lebensweise ganz erholt. Hat jetzt keine Lungenercheinungen mehr.	8 J.
54. weibl., ledig. 22 J. 3 Vatergeschwist. tuberkulös. Krank seit 2 J.	R. 0—1. St., L. 1. St. mit mäß. Rasseln. T.-B. im Auswurf. Kein Fieber.	Kurdauer 213 Tage. Winterkur. Trotz vieler Unvorsichtigkeiten schließlich sehr guter Erfolg. Zunahme 14 Pfd. Ist gesund geblieben und hat geheiratet. Lunge macht keinerlei Symptome.	7 1/2 J.
55. männl., ledig. 27 J. Kaufmann. Familie ohne Tub. Krank seit 1 J.	R. 0—1. St., L. 2. St. mit mäß. Rasseln. In der Seite Pleur. sicca. T.-B. im Auswurf. Mäßiges Fieber.	Kurdauer 221 Tage. Winterkur. Keine wesentlichen Störungen außer pleuritischer Neigung. Vollständiger Erfolg. Zunahme 26 Pfd. Ist ganz gesund geblieben, hat geheiratet u. arbeitet im Berufe.	7 1/2 J.
56. männl., ledig. 31 J. Arzt. Mutter tub., ebenso mehrere Geschwister derselb.	R. 2. St. mit reichl. Rasseln und Katarrh, L. 1. St. mit ger. Rasseln. T.-B. im Auswurf. Kein Fieber.	Kurdauer 233 Tage. Winterkur. Unsolider Patient. Doch recht guten Erfolg. Lunge nicht ganz trocken geworden. Ist bei gelegentlichen Erholungskuren ganz leistungsfähig geblieben. Neigung zu Katarrhen.	7 1/2 J.

Nummer. Geschlecht, Alter, Stand, Erblichkeit	Art der Erkrankung	Kurverlauf und spätere Lebensgeschichte	Dauer der Heilung
57. männl., ledig. 17 J. Schüler. Mutter tub. gew., 1 Bruder starbtub. Krank seit $\frac{1}{4}$ J.	R. 2. St. mit reichl. Rasseln, L. 0—1. St. T.-B. im Auswurf. Hohes Fieber.	Kurdauer 196 Tage. Sommerkur. Verlauf sehr günstig, Lunge trocken geworden. Zunahme 19 Pfds. Hatte später bei Examen Rückfall, der durch neue Kur beseitigt wurde. Ist gesund bis auf nervöse Zustände, Kopfdruck. Lunge meist ganz trocken.	7½ J.
58. männl., verh. 29 J. Techniker. Vater u. Brud. tub. Krank seit $\frac{1}{4}$ J.	R. 2. St. mit mäß. Rasseln; in der Seite Pleur. sicca, L. 0—1. St. T.-B. im Auswurf. Mittelhohes Fieber.	Kurdauer 92 Tage. Winterkur. Verlauf sehr günstig. Vollständiger Erfolg. Zunahme 24 Pfds. Ist trotz anstrengenden Berufes ganz gesund geblieben, „wie ein Fisch im Wasser“.	7½ J.
59. männl., ledig. 24 J. Student. Mutter, 3 Brüder tuberkulös. Krank seit $\frac{1}{2}$ J.	R. 2. St. mit mäß. Rasseln, L. 0—1. St. T.-B. im Auswurf. Fieberneigung.	Kurdauer 257 Tage. Winterkur. Verlauf durch eine schwere Pleuritis exs. gestört (links). Erfolg schließlich aber sehr gut. Zunahme 12 Pfds. Hat sich die nächsten Jahre sehr geschont, aber Examen gemacht und ist jetzt ganz gesund.	7 J.
60. weibl., ledig. 36 J. Mutter tub. Seit 1 J. krank.	R. 1. St. mit mäß. Rasseln, L. 0—1. St. T.-B. im Auswurf. Leichtes Fieber, Kehlkopferkrankt, Chorditis dextra.	Kurdauer 241 Tage. Winterkur. Verlauf durch Magenstörung und nervöse Beschwerden wechselnd. Schließlich aber recht befriedigend. Lunge und Kehle in Ordnung. Ist recht gesund, trotz anstrengender Tätigkeit.	7 J.
61. männl., ledig. 24 J. Student. Mutter u. Mutterbruder tub. Krank seit $\frac{1}{2}$ J.	R. 1. St. mit ger. Rasseln, L. 1. St. mit deutl. Rasseln. T.-B. im Auswurf. Kein Fieber.	Kurdauer 219 Tage. Winterkur. Glatter Kurverlauf. Vollständiger Erfolg. Zunahme 14 Pfds. Hat Examen gemacht und lebt ganz gesund als Beamter.	7 J.
62. männl., ledig. 22 J. Offizier. Familie ohne Tub. Krank seit $\frac{1}{2}$ J.	R. 0—1. St., L. 1. St. mit viel Rasseln. T.-B. im Auswurf. Kein Fieber.	Kurdauer 229 Tage. Winterkur. Verlauf im ganzen sehr glatt. Am Schluß Anal fistel bekommen, die durch Operation heilte. Zunahme 15 Pfds. Ist trotz geringer Vorsicht im Dienste gesund geblieben, kleinere Rückfälle abgerechnet.	7 J.
63. weibl., ledig. 29 J. Vater diabetisch. Krank seit 1 J.	R. 1. St. mit viel Rasseln, L. 1. St. ohne Rasseln. T.-B. im Auswurf. Fieberneigung.	Kurdauer 152 Tage. Winterkur. Sehr glücklicher Erfolg. Zunahme 18 Pfds. Ist geheilt geblieben, hat geheiratet, gesunde Kinder. Lunge fest vernarbt.	7 J.
64. männl., ledig. 22 J. Student. Familie ohne Tub. Krank seit 2 J.	R. 2. St. mit reichl. Rasseln, L. 0—1. St. T.-B. im Auswurf. Kein Fieber. Kehlkopf beteiligt. Chorditis.	Kurdauer 251 Tage. Winterkur. Keine wesentliche Störung. Lunge frei geworden. Hat noch kurze Nachkur gemacht. Seitdem bei Schonung ganz gesund geblieben; lebt auf dem Lande. Zunahme während der Kur 21 Pfds.	7 J.
65. weiblich, verh. 27 J. Familie ohne Tub. Krank seit $\frac{1}{2}$ J.	R. 1. St. mit mäß. Rasseln, L. 1. St. mit ger. Rasseln. T.-B. im Auswurf. Kein Fieber. Stark nervöse Konstitution.	Kurdauer 187 Tage. Sommerkur. Sehr guter Erfolg, der auch zu Hause bei einiger Schonung vollständig angehalten hat. Zunahme 11 Pfds. Hat nach Mitteilung des Hausarztes keinerlei Lungensymptome.	7 J.
66. weibl., verh. 24 J. 2 Geschwist. tub. Krank seit $\frac{1}{2}$ J.	R. 1. St. ohne Rasseln, L. 1. St. mit deutl. Rasseln. T.-B. im Auswurf. Fieberneigung.	Kurdauer 181 Tage. Winterkur. Glatter Verlauf der Kur. Völliger Erfolg, der sich zu Hause bei einiger Schonung dauernd gehalten hat. Zunahme 15 Pfds.	7 J.

Nummer. Geschlecht, Alter, Stand. Erblichkeit	Art der Erkrankung	Kurverlauf und spätere Lebensgeschichte	Dauer der Heilung
67. weiblich, verh. 30 J. Vater u. Mutter tuberkulös. Krank seit 2 J.	R. 1. St. mit mäßig. Rasseln in der Spalte; in der Seite und hinten unten aus- gedehnte Pleuritis, L. 2. St. mit viel Rasseln. T.-B. im Auswurf. Mittelhohes Fieber.	Kurdauer 176 Tage. Winterkur. Besonders guter Kurverlauf; Lunge an- nähernd trocken geworden. Pleuritis auf Schwarze zurückgebildet. Zunahme 10 Pf. Ist zu Hause bei guter Schonung frisch und leistungsfähig geblieben.	6½, J.
68. männl., ledig. 26 J. Kaufmann. Muttermutter, 1 Schwester tub. Krank seit 1 J.	R. o., L. 2. St. mit deutl. Rasseln. T.-B.? Kein Fieber.	Kurdauer 136 Tage. Winterkur. Glatter Kurverlauf. Geheilt entlassen und auch im Berufe geblieben. Zunahme 6 Pf.	6½, J.
69. weibl., verh. 32 J. Geschwister des Vaters tub. Krank seit 1 J.	R. o—1. St., L. 2. St. mit deutl. Rasseln und viel Katarrh. T.-B. im Auswurf. Kein Fieber.	Kurdauer 128 Tage. Winterkur. Kurverlauf durch Genitalleiden gestört; sonst gut; Lunge ganz trocken geworden. Zunahme 5 Pf. Ist bei einiger Schonung ganz gesund.	6½, J.
70. weibl., ledig. 27 J. Familie ohne Tub. Krank seit 1½ J.	R. 2. St. mit reichl. Rasseln, L. o—1. St. T.-B. im Auswurf. Mäßiges Fieber und Fieber- neigung. Hysterie.	Kurdauer 131 Tage. Sommerkur. Öster nervöse Störungen. Sonst recht gute Kur. Zunahme 9 Pf. Ist gesund ge- blieben; etwas Neigung zu Katarrhen.	6½, J.
71. weibl., ledig. 25 J. Mutter und 1 Schwester tub. Krank seit 1½ J.	R. 1. St. ohne Rasseln, I. 2. St. mit spärl. Rasseln. T.-B.? Starke Fieberneigung. Hysterie. Anämie.	Kurdauer 124 Tage. Sommerkur. Mancherlei nervöse Zustände. Sonst guter Verlauf, der sich vollständig erhalten hat. Gelegentliche Erholungskuren.	6½, J.
72. männl., ledig. 25 J. Kaufmann. Vater tuberkulös. Krank seit 1 J.	R. 2. St. mit mäßig. Rasseln, L. o—1. St. T.-B. im Auswurf. Kein Fieber.	Kurdauer 101 Tage. Sommerkur. Keine wesentliche Störung außer leichten Blutungen im Anfange der Kur. Voll- ständiger Erfolg, der bis jetzt geblieben ist.	6½, J.
73. männl., ledig. 29 J. Arzt. 2 Brüder tub. Krank seit 1½ J.	R. 1. St. mit deutl. Rasseln und viel Katarrh, L. o—1. St. T.-B.? Kein Fieber.	2 Kuren mit kurzer Unterbrechung, da eine Pleuritis exsudativa links eintrat. Kurdauer 213 Tage. Sommer- u. Winterkur. Sehr glücklicher Verlauf. Vollständiger Erfolg, der auch bei anstrengender Berufs- arbeit ausgehalten hat. Zunahme 21 Pf.	6 J.
74. männl., ledig. 24 J. Student. Muttervater tub. Krank seit 1 J.	R. 2. St. mit mäßig. Rasseln vorn oben. In der Seite Pleuritis und Katarrh, L. 1. St. mit spärl. Rasseln. T.-B. im Auswurf. Kein Fieber.	Kurdauer 124 Tage. Sommerkur. Glatter Kurverlauf. Gesund und arbeits- fähig entlassen. Lebt als Landwirt. Zu- nahme während der Kur 11 Pf.	6 J.
75. männl., ledig. 24 J. Student. Mutterbruder tub. Krank seit 1½ J.	R. 1. St. mit gering. Rasseln, L. 2. St. mit viel Rasseln. T.-B. im Auswurf. Hohes Fieber.	Kurdauer 153 Tage. Sommerkur. Langwieriges schweres Fieber. Dann sehr guter Erfolg. Zunahme 37 Pf. Lunge ganz trocken. Ist gesund geblieben. Lebt als Landwirt.	6 J.
76. männl., ledig. 21 J. Offizier. Vater tuberkulös. Krank seit 1½ J.	R. 1. St. mit spärl. Rasseln, L. 1. St. ohne Rasseln. T.-B. im Auswurf. Kein Fieber.	Kurdauer 94 Tage. Sommerkur. Glatter Verlauf. Geheilt entlassen und auch im Dienste gesund geblieben. Zu- nahme während der Kur 12 Pf.	6 J.

Nummer. Geschlecht, Alter, Stand. Erblichkeit	Art der Erkrankung	Kurverlauf und spätere Lebensgeschichte	Dauer der Heilung
77. männlich, ledig. 20 J. Student. Familie ohne Tub. Krank seit 1/2, J.	R. 1. St. mit katarrhal. Ge- räuschen, L. 1. St. mit Rasseln und Katarrh, in der Seite Pleuritis sicca. T.-B. im Auswurf. Mittelhohes Fieber.	Kurdauer 187 Tage. Sommerkur. Verlauf durch Kehlkopfreizung gestört. sonst sehr günstig. Hat Examen gemacht und lebt im Berufe. Zunahme 15 Pf. Zwei Kuren in zwei Sommern. Gesamtdauer 179 Tage. Nur vorübergehende Störungen durch Fieber und Katarrh. Lunge annähernd trocken geworden und so geblieben im Beruf: Leistungsfähigkeit eines Gesunden. Zu- nahme 12 Pf.	6 J.
78. männlich, verh. 35 J. Beamter. Familie ohne Tub. Krank seit 4 J.	R. 2. St. mit reichl. Rasseln und Katarrh. In Seite Pleuritis sicca, L. 0-1. St. T.-B. im Auswurf. Kein Fieber.	Kurdauer 129 Tage. Sommerkur. Sehr günstiger Verlauf. Geheilt entlassen und in anstrengender Berufstätigkeit auch geblieben. Zunahme 21 Pf.	5 J.
79. männl., verh. 35 J. Rechtsanwalt. 1 Bruder tub. Krank seit 1/2, J.	R. 1. St. mit mäßig. Rasseln, L. 1. St. mit wenig Rasseln. T.-B. im Auswurf. Leichtes Fieber.	Kurdauer 217 Tage. Sommer u. Winter. Sehr glücklicher Erfolg, keine Störungen während der Kur. Einsichtiger Patient. Lungen ganz trocken geworden. Hat den Dienst angegeben und lebt zu Hause ziemlich wie ein Gesunder. Zunahme 25 Pf.	6 J.
80. männlich, verh. 39 J. Offizier. Mutter tub. Krank seit 1/2, J.	R. 2. St. mit viel Rasseln. L. 2. St. ohne Rasseln. T.-B. im Auswurf. Kein Fieber.	Kurdauer 241 Tage. Sommer- u. Winterkur. Guter Verlauf, bis auf öftere pleuritische Schmerzen. Schließlich vollständiger Er- folg, der sich bis jetzt völlig erhalten hat. Zunahme 22 Pf.	6 J.
81. männlich, ledig. 22 J. Kaufmann. 1 Bruder tub. Krank seit 1/2, J.	R. 0-1. St., L. 1. St. mit ziemlich viel Rasseln u. Katarrh oben; in der Seite Pleur. sicca, sehr ausgedehnt. T.-B. im Auswurf. Leichtes Fieber.	Kurdauer 132 Tage. Sommerkur. Sehr günstiger Verlauf. Lunge nahezu trocken und frei geworden. Zunahme 12 Pf. Ist im anstrengenden Berufe ge- sund geblieben, bis auf leichtere vorüber- gehende Katarrhe.	5 1/2 J.
82. männl., verh. 42 J. Kaufmann. Mutter, Mutter- geschwister tub. Krank seit 1 J.	R. 0-1. St., L. 2. St. mit mäßig. Rasseln; Unterlappen Sitz einer ausgedehnten Pleuritis. T.-B. im Auswurf. Mäßig hohes Fieber.	Kurdauer 225 Tage. Winterkur. Verlauf durch Unfolgsamkeit gestört; öfter Fieberanfälle. Schließlich aber recht guter Erfolg; Bazillen verschwunden. Hat sich noch lange geschont. Dann aber gesund geblieben im Berufe. Zunahme während der Kur 9 Pf.	5 1/2 J.
83. männlich, verh. 25 J. Kaufmann. Familie ohne Tub. Krank seit 1/2, J.	R. 2. St. mit viel Rasseln, L. 1. St. mit Rasseln und Katarrh. T.-B. im Auswurf. Hohes Fieber.	Kurdauer 230 Tage. Winterkur. Sehr günstiger Verlauf. Lunge trocken geworden. Hat später noch Gebirgskur gemacht und ist gesund. Zunahme während der Kur 12 Pf.	5 1/2 J.
84. männl., verh. 27 J. Kaufmann. Mutter tub. Krank seit 2 J.	R. 2. St. mit mäßig. Rasseln, L. 1. St. mit reichl. Rasseln. T.-B. im Auswurf. Mäßig Fieber.	Kurdauer 241 Tage. Winterkur. Keine besonderen Störungen. In sehr guter Verfassung ohne Bazillen entlassen. Schont sich im Berufe. Zunahme während der Kur 12 Pf.	5 1/2 J.
85. männl., ledig. 21 J. Kaufmann. Mutterbruder tub. Krank seit 1/2, J.	R. 0-1. St., L. 2. St. mit viel Rasseln. T.-B. im Auswurf. Kein Fieber.	Kurdauer 241 Tage. Winterkur. Keine besonderen Störungen. In sehr guter Verfassung ohne Bazillen entlassen. Schont sich im Berufe. Zunahme während der Kur 12 Pf.	5 1/2 J.

Nummer, Geschlecht, Alter, Stand. Erblichkeit	Art der Erkrankung	Kurverlauf und spätere Lebensgeschichte	Dauer der Heilung
86. männlich, ledig. 22. J. Student. 1 Bruder und 1 Vaterschw. tub. Krank seit 1½ J.	R. 1. St. mit spär. Rasseln, L. 2. St. mit mäß. Rasseln und Katarrh. T.-B. im Auswurf. Mäßiges Fieber.	Kurdauer 252 Tage. Winterkur. Störungen durch Katarrhe und Pleuritis sicca links unten. Sonst recht gut. Zu- nahme 21 Pf. Hat später noch Er- holungskuren gebraucht. Lebt bei einiger Schonung gesund im Berufe (Jurist).	5½ J.
87. weiblich, ledig. 20 J. 1 Mutterschw. tub. Krank seit 2½ J.	R. 1. St. mit spär. Rasseln, L. 2. St. mit sehr reichl. Rasseln; in der Seite Katarrh. T.-B. im Auswurf. Neigung zu heftigen Fieber- anfällen.	Kurdauer 219 Tagen. Winterkur. Anfangs viele Störungen durch langwierige Fieberzustände. Allmählich überraschend guter und vollständiger Erfolg. Lunge ganz frei geworden. Zunahme 13 Pf. Ist jetzt ganz gesund.	5½ J.
88. männlich, ledig. 26 J. Kaufm. 1 Vaterschw. tub. Krank seit 1 J.	R. 1. St. mit kat. Geräuschen, L. 1. St. mit mäß. Rasseln u. katarrhal. Geräuschen. T.-B. im Auswurf. Leicht, Fieb. Neurastheniker.	Kurdauer 210 Tage. Winterkur. Störungen durch schlechten Magen und nervöse Zustände. Sonst sehr befriedigend. Zunahme 8 Pf. Lebt mit einiger Scho- nung in eifriger Berufstätigkeit.	5½ J.
89. weiblich, ledig. 25 J. Muttereltern tub. Krank seit ¼ J.	R. 1. St. mit mäß. Rasseln, L. 1. St. ohne deutl. Rasseln. T.-B.? Mittelhohes Fieber. Furunkulose. Anämie.	Kurdauer 209 Tage. Winterkur. Anfangs Störungen durch Fieberbewe- gungen und langwierige Furunkel. All- mählich vollständiger Erfolg. Zunahme 18 Pf. Ist ganz gesund geblieben, hat geheiratet; gesunde Kinder.	5½ J.
90. weiblich, ledig. 23 J. 1 Vaterbruder und 1 Mutterschw. tub. Krank seit 1½ J.	R. 2. St. mit viel Rasseln, L. 1. St. mit mäß. Rasseln. T.-B. im Auswurf. Leichtes Fieber.	Kurdauer 221 Tage. Winterkur. Glatter Verlauf und recht guter Erfolg, hat sich zu Hause noch geschont, auch Sommerkuren gebraucht. Dann geheiratet; fühlt sich gesund. Zunahme während der Kur 9 Pf.	5½ J.
91. männlich, ledig. 25 J. Kaufm. Familie ohne Tub. Krank seit 1½ J.	R. 2. St. mit mäß. Rasseln, L. 1. St. mit katarrh. Ger. T.-B. im Auswurf. Leichtes Fieber. Anämie.	Kurdauer 256 Tage. Winterkur. Verlauf anfangs schwierig. Anämisch- nervöse Störungen. Allmählich vollstän- diger Erfolg. War später nochmals zu kurzem Aufenthalt in der Anstalt. Ist ganz gesund im Berufe. Zunahme während der Kur 18 Pf.	5½ J.
92. weiblich, verh. 38 J. Mutter u. 1 Schw. tub. Krank seit 1 J.	R. 1. St. mit spär. Rasseln und katarrhal. Ger. L. 0—1. St. mit Verdacht auf Rasseln. T.-B.? Unregelm. Fieber. Hysterie.	Kurdauer 169 Tage. Winterkur. Verlauf durch Fieber viel gestört, noch mehr durch allerlei nervöse Zustände. Doch recht befriedigender Erfolg. Keine Zunahme. Ist jetzt bis auf nervöse Be- schwerden gesund.	5½ J.
93. männlich, ledig. 18 J. Offizier. Mutter tub. Krank seit ¼ J.	R. 0—1. St., L. 1. St. m. deutl. Dämpfung, nur Verdacht auf Rasseln. T.-B.? Kein Fieber.	Kurdauer 133 Tage. Winterkur. Während der Kur deutliche Erscheinungen in der 1. Spalte (Rasseln). Schließlich aber vollständiger Erfolg. Zunahme 5 Pf. Ist ganz gesund im Dienste. Bewarb sich um Lebensversicherung.	5½ J.
94. männlich, verh. 30 J. Offizier. Muttervater, 1 Schwester tub. Krank seit 1 J.	R. 0, L. 1. St. mit mäß. Rasseln. T.-B.? Geräusch an der Herzspitze. Starkes Fieber. Anämie.	Kurdauer 174 Tage. Winterkur. Glücklicher Verlauf, volles Aufhören des Fiebers. Zunahme 20 Pf. Ging in den Dienst zurück (Schonungsstelle). Blieb auch bezügl. Lunge gesund. Gab den Dienst auf wegen der Herzstörung. Lebt auf dem Lande.	5½ J.

Nummer.	Geschlecht, Alter, Stand. Erblichkeit	Art der Erkrankung	Kurverlauf und spätere Lebensgeschichte	Dauer der Heilung
95.	männlich, ledig. 38 J. Kaufm. Familie ohne Tub. Krank seit 1 J.	R. 0-1. St. L. 1. St. oben; im Unterlappen Pleuropneumonie. T.-B. im Auswurf. Leichtes Fieber.	Kurdauer 181 Tage. Winterkur. Sehr günstiger Erfolg bezüglich der Zurückbildung des örtlichen Befundes. Zunahme 6 Pf. Hatte später einen Rückfall infolge großer Anstrengung im Berufe. Jetzt ganz in Ordnung.	5 1/2 J.
96.	männlich, ledig. 15 J. Schüler. 2 Brüder tub. Krank seit 2 J.	R. 1. St. mit spär. Rasseln, L. 0-1. St. T.-B. im Auswurf. Kein Fieber. Anämie.	Kurdauer 123 Tage. Winterkur. Glatter Kurverlauf. Zunahme 5 Pf. Ist jetzt ganz gesund und studiert.	5 1/2 J.
97.	männlich, ledig. 22 J. Student. Mutter, 1 Bruder tub. Krank seit 2 J.	R. 0-1. St., L. 2. St. mit viel Rasseln im Oberlappen; Katarrh im Unterlappen. T.-B. im Auswurf. Lues. Kein Fieber.	Kurdauer 225 Tage. Sommer u. Winter. War schon vorher einmal zur Kur in Hohenhonnef. Kam zurück wegen Blutung. Langwieriger Verlauf. Störung durch Wirbelerkrankung (luetisch?). Hat sich geschont. Jetzt gesund im Berufe. Zunahme während der Kur 15 Pf.	5 1/2 J.
98.	weiblich, verh. 32 J. Vater, 1 Schw. tub. Krank seit 1, J.	R. 1. St. mit mäß. Rasseln, in Seite Pleuritis, L. 0-1. St. T.-B. im Auswurf. Kein Fieber.	Kurdauer 171 Tage. Winterkur. Sehr guter Kurverlauf. Lunge frei und trocken geworden. Zunahme 26 Pf. Ist gesund geblieben.	5 J.
99.	weiblich, ledig. 22 J. Mutter tub. Krank seit 2 J.	R. 1. St. mit wenig Rasseln, aber viel katarrhal. Ger., L. 1. St. mit viel Katarrh. T.-B.? Große Fieberneigung. Mittelohreiterung.	Kurdauer 216 Tage. Winterkur. Öfter Störungen durch fieberhafte Katarrhe. Sonst sehr gute Erholung. Zunahme 7 Pf. Hat sich durch Schonung und gelegentliche Erholungskuren sehr gut entwickelt. Jetzt blühend und gesund.	5 J.
100.	männlich, verh. 43 J. Kaufmann. Krank seit 10 J.	R. 2. St. mit wenig Rasseln (alter Prozeß), L. 1. St. mit mäß. Rasseln, aber sehr ausgebreiteten katarrhal. Geräuschen. T.-B. im Auswurf. Kein Fieber. Nierensteine.	Kurdauer 85 Tage. Winterkur. Schon vorher mancherlei Kuren; chronischer, gutartiger Verlauf. Erholte sich von dem frischen Prozess rasch. Nierenstein-Kolik. Nachher viel in Wildungen. Bezuglich der Lunge gesund.	5 J.
101.	männlich, ledig. 24 J. Offizier. Familie ohne Tub. Krank seit 1/4 J.	R. 0-1. St., L. 2. St. mit wenig Rasseln. T.-B.? Kein Fieber. Anämie.	Kurdauer 122 Tage. Winterkur. Keine Störung. Recht gut entlassen. Ist im Dienste gesund geblieben. Zunahme während der Kur 9 Pf.	5 J.
102.	weiblich, verh. 30 J. Vater und dessen Geschwister tub., ebenso bei den Großeltern. Krank seit 1/4 J.	R. 0-1. St., L. 1. St. mit spär. Rasseln. T.-B.? Große Fieberneigung. Anämie.	Kurdauer 134 Tage. Winterkur. Im ganzen glückliche Kur. Magenverhältnisse wenig günstig. Keine Zunahme. Fieberneigung verschwand. Ist bei Schönung jetzt gesund.	5 J.
103.	männl., ledig. 25 J. Student. Vatervater tub. Krank seit 1/2 J.	R. 2. St. mit mäß. Rasseln, L. 1. St. mit spär. Rasseln. In der Seite Pleur. sicca. T.-B. im Auswurf. Neigung zu Blutungen. Kein Fieber.	Kurdauer 121 Tage. Sommernkur. Kur durch Entwicklung einer Pleuritis gestört (links), die aber günstig abließ. Pat. ist leichtsinnig. Zunahme 8 Pf. Lebt wie ein Gesunder.	5 J.

Nummer. Geschlecht, Alter, Stand. Erblichkeit	Art der Erkrankung	Kurverlauf und spätere Lebensgeschichte	Dauer der Heilung
10. männl., verh. 30 J. Kaufmann. Vater, 1 Schwester tuberkulös. Seit 1/2 J. krank.	R. 2. St. mit mäß. Rasseln, auch Unterlappen nicht frei. L. 0—1. St. T.-B. im Auswurf. Fieberneigung. Stimmbän- der entzündlich verdickt.	2 Kuren in 1 Jahre, Winter u. Sommer, Gesamtdauer 249 Tage. Die erste Kur war durch gelegentliche kleine Blutungen gestört, verlief sonst gut. Zu Hause trat Rückfall ein, namentlich Kehle schlechter. Zweite Kur brachte vollen Erfolg. Zunahme 32 Pf. Seitdem ganz gesund geblieben.	11 J.
11. männl., ledig. 45 J. Kaufmann. Vater skrofölos gewesen. Seit 1 J. krank.	R. 1. St. mit spärl. Rasseln, L. im Unterlappen 2. St. mit reichl. Rasseln. T.-B. im Auswurf. Kein Fieber. Neigung zu Blutungen.	Kurdauer 121 Tage. Winterkur. Im Anfange Lungenblutung ohne nach- folgendes Fieber. Sehr guter Verlauf. Zu- nahme 11 Pf. Der linke Unterlappen an- nähernd frei. Pat. blieb gesund trotz vieler Arbeit im Berufe, kam vor 3 J. zu einer kurzen Kur zurück, da er heiraten wollte, was inzwischen geschehen ist.	11 J.
12. männl., verh. 37 J. Kaufmann. 3 Geschw. tub. Seit 1/2 J. krank.	R. 1. St. mit Verdacht auf Rasseln, L. 0—2. St. T.-B. ? Kein Fieber.	Kurdauer 89 Tage. Winterkur. Glatter Kurverlauf. Rasche Erholung. Zunahme 18 Pf. Wurde ganz geheilt entlassen und ist auch im Berufe stets ge- sund geblieben.	11 J.
13. männl., ledig. 19 J. Kaufmann. Familie nicht tub. Seit 1/4 J. krank.	R. 2. St. mit reichl. Rasseln, L. 1. St. ohne Rasseln. T.-B. im Auswurf. Neigung zu Blutungen. Herz- unruhe. Leichtes Fieber.	Kurdauer 157 Tage. Winterkur. Störung durch Blatauswurf. Herzunruhe. Fieber bald verschwunden. Gute Erholung. Zunahme 10 Pf. Hat sich nachher ge- schont und ist jetzt gesund.	10 1/4 J.
14. weibl., ledig. 26 J. Mutter u. Mutter- schwester tub. Seit 1 J. krank.	R. 2. St. mit mäß. Rasseln, L. 0—2. St. In der Seite Pleuritis sicca. T.-B. im Auswurf. Starker Reizhusten: Kehlkopf nicht intakt. Anämie. Kein Fieber.	Kurdauer 143 Tage. Winterkur. Glatter Kurverlauf. Genesung. Zunahme 12 Pf. Ist durchaus gesund geblieben. Lebt als Erzieherin in ziemlich anstrengender aber gesunder Tätigkeit.	10 1/2 J.
15. männl., ledig. 19 J. Kaufmann. Familie nicht tub. Seit 1/2 J. krank.	R. 0—1. St. ohne Rasseln, L. 1. St. oben mit spärlich. Rasseln. In der Seite ausged. Pleur. mit Exs. T.-B.? Mäßiges Fieber.	Kurdauer 163 Tage. Winterkur. Glatter Kurverlauf. Objektiv am Schlusse nur geringe pleuritische Stelle übrig. Kein Husten. Zunahme 14 Pf. Nachkur: Gebirge. Seitdem gesund geblieben.	10 1/2 J.
16. männl., verh. 43 J. Kaufmann. Familie ohne Tub.	R. 1 St. mit deutl. Dämpf- ung, ohne Rasseln, L. 1. St. mit spärl. Rasseln. Kein Fieber. Ausgesproch. Neurasth. Neigung zu Bron- chitis mit Fieber.	Kurdauer 95 Tage. Winterkur. Viele neurasthenische Beschwerden. Ein- mal Hämoptöe. Sonst bezüglich Lunge sehr guter Verlauf. Ist auch trotz an- strengender Berufstätigkeit in der Lunge gesund geblieben, freilich auch neur- asthenisch.	10 1/2 J.
17. weibl., verhei- ratet. 30 J. Vater tub. gest. Seit 3 J. krank.	R. 1. St. mit deutl. Rasseln, L. 0—1. St. T.-B.?, reagiert auf Tuberk. Kein Fieber. Anämie.	Kurdauer 74 Tage. Sommerkur. Glatter Verlauf. Husten u. Auswurf ver- schwunden. Zunahme 7 Pf. Ist gesund geblieben. Ehe kinderlos.	10 1/2 J.
18. männl., verh. 33 J. Kaufmann. Familie ohne Tub. Seit 2 J. krank.	R. 2. St. mit mäß. Rasseln, L. 0—1. St. T.-B. im Auswurf. Kein Fieber,	Kurdauer 74 Tage. Sommerkur. Glatter Verlauf. Zunahme 4 Pf. Nach- her immer gesund trotz anstrengender Berufstätigkeit. Etwas Neigung zu Husten.	10 1/2 J.

Nummer.	Geschlecht, Alter, Stand. Erblichkeit	Art der Erkrankung	Kurverlauf und spätere Lebensgeschichte	Dauer der Heilung
19.	männl., ledig. 27 J. Kaufmann. Vater tub. gest. Seit 1½ J. krank.	R. 1. St. mit viel Rasseln und Katarrh, L. o—1. St. T.-B. im Auswurf. Kein Fieber.	Kurdauer 105 Tage. Sommerkur. Verlauf durch nervöse Schlaflosigkeit etwas gestört. Lunge frei geworden. Zunahme 8 Pf. Nachkur an der See. Seitdem gesund geblieben im Berufe.	10½ J.
20.	männlich, ledig. 30 J. Kaufmann. Vater u. 1 Bruder tuberkulös. Seit 1 J. krank.	R. 2. St. mit viel Rasseln, L. o—1. St. T.-B. im Auswurf. Kein Fieber. Lues.	Kurdauer 151 Tage. Sommerkur. Verlauf durch fieberhafte Magendarmstörung beeinträchtigt. Sonst recht gut. Lunge fast trocken geworden. Zunahme 10 Pf. Ist gesund geblieben trotz ziemlich anstrengender Berufstätigkeit. Neigung zu Husten. Auswurf ohne Bacillen.	10½ J.
21.	weibl., verheiratet. 20 J. Vatersvater und Vaterbruder tub. gestorben. Seit 1½ J. krank.	R. 2. St. mit reichl. Rasseln, L. o—1. St. T.-B. im Auswurf. Fieberneigung. Schwangerschaft.	Kurdauer 163 Tage. Sommerkur. Kur durch Magenstörungen etwas beeinträchtigt. Sonst recht gut. Zunahme 14 Pf. Hat Geburt glücklich überstanden. Ist gesund geblieben bis auf Hustenneigung.	10½ J.
22.	männl., verh. 31 J. Beamter. Mutterschwester tuberkulös gest. Seit 1½ J. krank.	R. o—1. St., L. 1. St. mit spär. Rasseln. T.-B.? Hatte sehr starke Hämoptoë. Kein Fieber.	Kurdauer 145 Tage. Winterkur. Glatter Kurverlauf. Neurasthenische Beschwerden. Sonst alles gut. Zunahme 16 Pf. Ist durchaus gesund geblieben.	10½ J.
23.	männl., ledig. 20 J. Kaufmann. Familie ohne Tub. Seit 1 J. krank.	R. o—1. St., L. 2. St. mit mäßig. Rasseln. T.-B. im Auswurf. Leichtes Fieber.	Kurdauer 167 Tage. Winterkur. Glatter Verlauf. Zunahme 16 Pf. Lunge am Schlusse frei. Ist gesund geblieben. Lebt im Berufe, schont sich aber.	10½ J.
24.	männlich, verh. 28 J. Landwirt. Familie ohne Tub. Seit 1 J. krank.	R. o—1. St., L. 2. St. mit reichl. Rasseln und Katarrh. T.-B. im Auswurf. Schweres Fieber, anfallweise auftretend.	Kurdauer 229 Tage. Winterkur. Das Fieber schwand allmählich ganz. Ein sehr guter Verlauf. Zunahme 17 Pf. Am Schluß der Kur Blinddarmentzündung, die zunächst überstanden wurde, nachher aber bei wiederholten Rezidiven zur Operation führte. Jetzt ganz gesund.	10½ J.
25.	männlich, ledig. 24 Jahre. Techniker. Familie gesund. Krank seit 1¼ J.	R. 1. St. mit spär. Rasseln, L. 1. St. mit reichl. Rasseln und Katarrh. Pleuritis sicca in der Seite. T.-B. im Auswurf. Mäßig Fieber. Kehlkopf beteiligt: hintere Wand.	Kurdauer 147 Tage. Winterkur. Im Verlaufe der Kur wiederholt Fieberanfälle. Schließlich aber recht gutes Resultat. Lunge und Kehle ziemlich geheilt. Zunahme 14 Pf. Ist bald in anstrengenden Beruf gegangen und zur Zeit ganz geheilt. Bewarb sich um Lebensversicherung!	10 J.
26.	männl., ledig. 17 J. Kadett. Familie gesund. Krank seit 1¼ J.	R. 1. St. mit spär. Rasseln, L. o—1. St. T.-B. im Auswurf. Fieberneigung.	Kurdauer 91 Tage. Winterkur. Glatter Kurverlauf. Zunahme 4 Pf. Lebt jetzt im militärischen Berufe.	10 J.
27.	männl., verh. 40 J. Braumeister. Vatertum tub. Krank seit 2 J.	R. 2. St. mit reichl. Rasseln, L. 1. St. mit katarrh. Geräuschen. T.-B. im Auswurf. Kein Fieber. Neurasthenie.	Kurdauer 132 Tage. Winterkur. Sehr günstiger Kurverlauf. Lunge fast trocken geworden. Zunahme 18 Pf. Dann gesund im Beruf. Später nochmals kürzere Kur.	10 J.

Nummer. Geschlecht, Alter, Stand. Erblichkeit	Art der Erkrankung	Kurverlauf und spätere Lebensgeschichte	Dauer der Heilung
10. männl., verh. 30 J. Kaufmann. Vater, 1 Schwester tuberkulös. Seit 1/2 J. krank.	R. 2. St. mit mäß. Rasseln, auch Unterlappen nicht frei. L. 0—1. St. T.-B. im Auswurf. Fieberneigung. Stimmbän- der entzündlich verdickt.	2 Kuren in 1 Jahre, Winter u. Sommer, Gesamtdauer 249 Tage. Die erste Kur war durch gelegentliche kleine Blutungen gestört, verlief sonst gut. Zu Hause trat Rückfall ein, namentlich Kehle schlechter. Zweite Kur brachte vollen Erfolg. Zunahme 32 Pf. Seitdem ganz gesund geblieben.	11 J.
11. männl., ledig. 45 J. Kaufmann. Vater skrofölos gewesen. Seit 1 J. krank.	R. 1. St. mit spärl. Rasseln, L. im Unterlappen 2. St. mit reichl. Rasseln. T.-B. im Auswurf. Kein Fieber. Neigung zu Blutungen.	Kurdauer 121 Tage. Winterkur. Im Anfange Lungenblutung ohne nach- folgendes Fieber. Sehr guter Verlauf. Zu- nahme 11 Pf. Der linke Unterlappen an- nähernd frei. Pat. blieb gesund trotz vieler Arbeit im Berufe, kam vor 3 J. zu einer kurzen Kur zurück, da er heiraten wollte, was inzwischen geschehen ist.	11 J.
12. männl., verh. 37 J. Kaufmann. 3 Geschw. tub. Seit 1/2 J. krank.	R. 1. St. mit Verdacht auf Rasseln. L. 0—2. St. T.-B. ? Kein Fieber.	Kurdauer 89 Tage. Winterkur. Glatter Kurverlauf. Rasche Erholung. Zunahme 18 Pf. Wurde ganz geheilt entlassen und ist auch im Berufe stets ge- sund geblieben.	11 J.
13. männl., ledig. 19 J. Kaufmann. Familie nicht tub. Seit 1/4 J. krank.	R. 2. St. mit reichl. Rasseln, L. 1. St. ohne Rasseln. T.-B. im Auswurf. Neigung zu Blutungen. Herz- unruhe. Leichtes Fieber.	Kurdauer 157 Tage. Winterkur. Störung durch Blatauswurf. Herzunruhe. Fieber bald verschwunden. Gute Erholung. Zunahme 10 Pf. Hat sich nachher ge- schont und ist jetzt gesund.	10 1/4 J.
14. weibl., ledig. 26 J. Mutter u. Mutter- schwester tub. Seit 1 J. krank.	R. 2. St. mit mäß. Rasseln, L. 0—2. St. In der Seite Pleuritis sicca. T.-B. im Auswurf. Starker Reizhusten: Kehlkopf nicht intakt. Anämie. Kein Fieber.	Kurdauer 143 Tage. Winterkur. Glatter Kurverlauf. Genesung. Zunahme 12 Pf. Ist durchaus gesund geblieben. Lebt als Erzieherin in ziemlich anstrengender aber gesunder Tätigkeit.	10 1/2 J.
15. männl., ledig. 19 J. Kaufmann. Familie nicht tub. Seit 1/2 J. krank.	R. 0—1. St. ohne Rasseln, L. 1. St. oben mit spärlich. Rasseln. In der Seite ausged. Pleur. mit Exs. T.-B.? Mäßiges Fieber.	Kurdauer 163 Tage. Winterkur. Glatter Kurverlauf. Objektiv am Schlusse nur geringe pleuritische Stelle übrig. Kein Husten. Zunahme 14 Pf. Nachkur: Gebirge. Seitdem gesund geblieben.	10 1/2 J.
16. männl., verh. 43 J. Kaufmann. Familie ohne Tub.	R. 1 St. mit deutl. Dämpf- ung, ohne Rasseln, L. 1. St. mit spärl. Rasseln. Kein Fieber. Ausgesproch. Neurasth. Neigung zu Bron- chitis mit Fieber.	Kurdauer 95 Tage. Winterkur. Viele neurasthenische Beschwerden. Ein- mal Hämoptoë. Sonst bezüglich Lunge sehr guter Verlauf. Ist auch trotz an- strengender Berufstätigkeit in der Lunge gesund geblieben, freilich auch neur- asthenisch.	10 1/2 J.
17. weibl., verhei- ratet. 30 J. Vater tub. gest. Seit 3 J. krank.	R. 1. St. mit deutl. Rasseln, L. 0—1. St. T.-B. ?, reagiert auf Tuberk. Kein Fieber. Anämie.	Kurdauer 74 Tage. Sommerkur. Glatter Verlauf. Husten u. Auswurf ver- schwunden. Zunahme 7 Pf. Ist gesund geblieben. Ehe kinderlos.	10 1/2 J.
18. männl., verh. 33 J. Kaufmann. Familie ohne Tub. Seit 2 J. krank.	R. 2. St. mit mäß. Rasseln, L. 0—1. St. T.-B. im Auswurf. Kein Fieber.	Kurdauer 74 Tage. Sommerkur. Glatter Verlauf. Zunahme 4 Pf. Nach- her immer gesund trotz anstrengender Berufstätigkeit. Etwas Neigung zu Husten.	10 1/2 J.

Nummer. Geschlecht, Alter, Stand. Erblichkeit	Art der Erkrankung	Kurverlauf und spätere Lebensgeschichte	Dauer der Heilung
19. männl., ledig. 27J. Kaufmann. Vater tub. gest. Seit 1/2 J. krank.	R. 1. St. mit viel Rasseln und Katarrh, L. 0—1. St. T.-B. im Auswurf. Kein Fieber.	Kurdauer 105 Tage. Sommerkur. Verlauf durch nervöse Schlaflosigkeit etwas gestört. Lunge frei geworden. Zunahme 8 Pfö. Nachkur an der See. Seitdem gesund geblieben im Berufe.	10 1/2 J.
20. männlich, ledig. 30 J. Kaufmann. Vater u. 1 Bruder tuberkulös. Seit 1 J. krank.	R. 2. St. mit viel Rasseln, L. 0—1. St. T.-B. im Auswurf. Kein Fieber. Lues.	Kurdauer 151 Tage. Sommerkur. Verlauf durch fieberhafte Magendarmstörung beeinträchtigt. Sonst recht gut. Lunge fast trocken geworden. Zunahme 10 Pfö. Ist gesund geblieben trotz ziemlich anstrengender Berufstätigkeit. Neigung zu Husten. Auswurf ohne Bacillen.	10 1/2 J.
21. weibl., verheiratet. 20 J. Vatersvater und Vaterbruder tub. gestorben. Seit 1/2 J. krank.	R. 2. St. mit reichl. Rasseln, L. 0—1 St. T.-B. im Auswurf. Fieberneigung. Schwangerschaft.	Kurdauer 163 Tage. Sommerkur. Kur durch Magenstörungen etwas beeinträchtigt. Sonst recht gut. Zunahme 14 Pfö. Hat Geburt glücklich überstanden. Ist gesund geblieben bis auf Hustenneigung.	10 1/2 J.
22. männl., verh. 31J. Beamter. Mutterschwester tuberkulös gest. Seit 1/2 J. krank.	R. 0—1. St., L. 1. St. mit spärl. Rasseln. T.-B.? Hatte sehr starke Hämoptoë. Kein Fieber.	Kurdauer 145 Tage. Winterkur. Glatter Kurverlauf. Neurasthenische Beschwerden. Sonst alles gut. Zunahme 16 Pfö. Ist durchaus gesund geblieben.	10 1/2 J.
23. männl., ledig. 20J. Kaufmann. Familie ohne Tub. Seit 1 J. krank.	R. 0—1. St., L. 2. St. mit mäßig. Rasseln. T.-B. im Auswurf. Leichtes Fieber.	Kurdauer 167 Tage. Winterkur. Glatter Verlauf. Zunahme 16 Pfö. Lunge am Schlusse frei. Ist gesund geblieben. Lebt im Berufe, schont sich aber.	10 1/2 J.
24. männlich, verh. 28 J. Landwirt. Familie ohne Tub. Seit 1 J. krank.	R. 0—1. St., L. 2. St. mit reichl. Rasseln und Katarrh. T.-B. im Auswurf. Schweres Fieber, anfallweise auftretend.	Kurdauer 229 Tage. Winterkur. Das Fieber schwand allmählich ganz. Ein sehr guter Verlauf. Zunahme 17 Pfö. Am Schluß der Kur Blinddarmentzündung, die zunächst überstanden wurde, nachher aber bei wiederholten Rezidiven zur Operation führte. Jetzt ganz gesund.	10 1/2 J.
25. männlich, ledig. 24 Jahre. Techniker. Familie gesund. Krank seit 1/4 J.	R. 1. St. mit spärl. Rasseln, L. 1. St. mit reichl. Rasseln und Katarrh. Pleuritis sicca in der Seite. T.-B. im Auswurf. Mäßiges Fieber. Kehlkopf beteiligt: hintere Wand.	Kurdauer 147 Tage. Winterkur. Im Verlaufe der Kur wiederholte Fieberanfälle. Schließlich aber recht gutes Resultat. Lunge und Kehle ziemlich geheilt. Zunahme 14 Pfö. Ist bald in anstrengenden Beruf gegangen und zur Zeit ganz geheilt. Bewarb sich um Lebensversicherung!	10 J.
26. männl., ledig. 17J. Kadett. Familie gesund. Krank seit 1/4 J.	R. 1. St. mit spärl. Rasseln, L. 0—1. St. T.-B. im Auswurf. Fieberneigung.	Kurdauer 91 Tage. Winterkur. Glatter Kurverlauf. Zunahme 4 Pfö. Lebt jetzt im militärischen Berufe.	10 J.
27. männl., verh. 40J. Braumeister. Vatermutter tub. Krank seit 2 J.	R. 2. St. mit reichl. Rasseln, L. 1. St. mit katarrh. Geräuschen. T.-B. im Auswurf. Kein Fieber. Neurasthenie.	Kurdauer 132 Tage. Winterkur. Sehr günstiger Kurverlauf. Lunge fast trocken geworden. Zunahme 18 Pfö. Dann gesund im Beruf. Später nochmals kürzere Kur.	10 J.

Nummer. Geschlecht, Alter, Stand. Erblichkeit	Art der Erkrankung	Kurverlauf und spätere Lebensgeschichte	Dauer der Heilung
10. männl., verh. 30 J. Kaufmann. Vater, 1 Schwester tuberkulös. Seit 1/2 J. krank.	R. 2. St. mit mäß. Rasseln, auch Unterlappen nicht frei. L. 0—1. St. T.-B. im Auswurf. Fieberneigung. Stimmbän- der entzündlich verdickt.	2 Kuren in 1 Jahre, Winter u. Sommer, Gesamtdauer 249 Tage. Die erste Kur war durch gelegentliche kleine Blutungen gestört, verlief sonst gut. Zu Hause trat Rückfall ein, namentlich Kehle schlechter. Zweite Kur brachte vollen Erfolg. Zunahme 32 Pf. Seitdem ganz gesund geblieben.	11 J.
11. männl., ledig. 45 J. Kaufmann. Vater skrofulös gewesen. Seit 1 J. krank.	R. 1. St. mit spärl. Rasseln, L. im Unterlappen 2. St. mit reichl. Rasseln. T.-B. im Auswurf. Kein Fieber. Neigung zu Blutungen.	Kurdauer 121 Tage. Winterkur. Im Anfange Lungenblutung ohne nach- folgendes Fieber. Sehr guter Verlauf. Zu- nahme 11 Pf. Der linke Unterlappen an- nähernd frei. Pat. blieb gesund trotz vieler Arbeit im Berufe, kam vor 3 J. zu einer kurzen Kur zurück, da er heiraten wollte, was inzwischen geschehen ist.	11 J.
12. männl., verh. 37 J. Kaufmann. 3 Geschw. tub. Seit 1/2 J. krank.	R. 1. St. mit Verdacht auf Rasseln, L. 0—2. St. T.-B. ? Kein Fieber.	Kurdauer 89 Tage. Winterkur. Glatter Kurverlauf. Rasche Erholung. Zunahme 18 Pf. Wurde ganz geheilt entlassen und ist auch im Berufe stets ge- sund geblieben.	11 J.
13. männl., ledig. 19 J. Kaufmann. Familie nicht tub. Seit 1/4 J. krank.	R. 2. St. mit reichl. Rasseln, L. 1. St. ohne Rasseln. T.-B. im Auswurf. Neigung zu Blutungen. Herz- unruhe. Leichtes Fieber.	Kurdauer 157 Tage. Winterkur. Störung durch Blatauswurf. Herzunruhe. Fieber bald verschwunden. Gute Erholung. Zunahme 10 Pf. Hat sich nachher ge- schont und ist jetzt gesund.	10 1/4 J.
14. weibl., ledig. 26 J. Mutter u. Mutter- schwester tub. Seit 1 J. krank.	R. 2. St. mit mäß. Rasseln, L. 0—2. St. In der Seite Pleuritis sicca. T.-B. im Auswurf. Starker Reizhusten: Kehlkopf nicht intakt. Anämie. Kein Fieber.	Kurdauer 143 Tage. Winterkur. Glatter Kurverlauf. Genesung. Zunahme 12 Pf. Ist durchaus gesund geblieben. Lebt als Erzieherin in ziemlich anstrengender aber gesunder Tätigkeit.	10 1/2 J.
15. männl., ledig. 19 J. Kaufmann. Familie nicht tub. Seit 1/2 J. krank.	R. 0—1. St. ohne Rasseln, L. 1. St. oben mit spärlich. Rasseln. In der Seite ausged. Pleur. mit Exs. T.-B.? Mäßiges Fieber.	Kurdauer 163 Tage. Winterkur. Glatter Kurverlauf. Objektiv am Schlusse nur geringe pleuritische Stelle übrig. Kein Husten. Zunahme 14 Pf. Nachkur: Gebirge. Seitdem gesund geblieben.	10 1/2 J.
16. männl., verh. 43 J. Kaufmann. Familie ohne Tub.	R. 1 St. mit deutl. Dämpf- ung, ohne Rasseln, L. 1. St. mit spärl. Rasseln. Kein Fieber. Ausgesproch. Neurasth. Neigung zu Bron- chitis mit Fieber.	Kurdauer 95 Tage. Winterkur. Viele neurasthenische Beschwerden. Ein- mal Hämoptoë. Sonst bezüglich Lunge sehr guter Verlauf. Ist auch trotz an- strengender Berufstätigkeit in der Lunge gesund geblieben, freilich auch neur- asthenisch.	10 1/2 J.
17. weibl., verhei- ratet. 30 J. Vater tub. gest. Seit 3 J. krank.	R. 1. St. mit deutl. Rasseln, L. 0—1. St. T.-B.?, reagiert auf Tuberk. Kein Fieber. Anämie.	Kurdauer 74 Tage. Sommerkur. Glatter Verlauf. Husten u. Auswurf ver- schwunden. Zunahme 7 Pf. Ist gesund geblieben. Ehe kinderlos.	10 1/2 J.
18. männl., verh. 33 J. Kaufmann. Familie ohne Tub. Seit 2 J. krank.	R. 2. St. mit mäß. Rasseln, L. 0—1. St. T.-B. im Auswurf. Kein Fieber,	Kurdauer 74 Tage. Sommerkur. Glatter Verlauf. Zunahme 4 Pf. Nach- her immer gesund trotz anstrengender Berufstätigkeit. Etwas Neigung zu Husten.	10 1/2 J.

Nummer. Geschlecht, Alter, Stand. Erblichkeit	Art der Erkrankung	Kurverlauf und spätere Lebensgeschichte	Dauer der Heilung
19. männl., ledig. 27 J. Kaufmann. Vater tub. gest. Seit 1½ J. krank.	R. 1. St. mit viel Rasseln und Katarrh, L. 0—1. St. T.-B. im Auswurf. Kein Fieber.	Kurdauer 105 Tage. Sommerkur. Verlauf durch nervöse Schlaflosigkeit etwas gestört. Lunge frei geworden. Zunahme 8 Pf. Nachkur an der See. Seitdem gesund geblieben im Berufe.	10½ J.
20. männlich, ledig. 30 J. Kaufmann. Vater u. 1 Bruder tuberkulös. Seit 1 J. krank.	R. 2. St. mit viel Rasseln, L. 0—1. St. T.-B. im Auswurf. Kein Fieber. Lues.	Kurdauer 151 Tage. Sommerkur. Verlauf durch fiebige Magendarmstörung beeinträchtigt. Sonst recht gut. Lunge fast trocken geworden. Zunahme 10 Pf. Ist gesund geblieben trotz ziemlich anstrengender Berufstätigkeit. Neigung zu Husten. Auswurf ohne Bacillen.	10½ J.
21. weibl., verheiratet, 20 J. Vatersvater und Vaterbruder tub. gestorben. Seit 1½ J. krank.	R. 2. St. mit reichl. Rasseln, L. 0—1 St. T.-B. im Auswurf. Fieberneigung. Schwangerschaft.	Kurdauer 163 Tage. Sommerkur. Kur durch Magenstörungen etwas beeinträchtigt. Sonst recht gut. Zunahme 14 Pf. Hat Geburt glücklich überstanden. Ist gesund geblieben bis auf Hustenneigung.	10½ J.
22. männl., verb. 31 J. Beamter. Mutterschwester tuberkulös gest. Seit 1½ J. krank.	R. 0—1. St., L. 1. St. mit spärl. Rasseln. T.-B.? Hatte sehr starke Hämoptoë. Kein Fieber.	Kurdauer 145 Tage. Winterkur. Glatter Kurverlauf. Neurasthenische Beschwerden. Sonst alles gut. Zunahme 16 Pf. Ist durchaus gesund geblieben.	10½ J.
23. männl., ledig. 20 J. Kaufmann. Familie ohne Tub. Seit 1 J. krank.	R. 0—1. St., L. 2. St. mit mäßig. Rasseln. T.-B. im Auswurf. Leichtes Fieber.	Kurdauer 167 Tage. Winterkur. Glatter Verlauf. Zunahme 16 Pf. Lunge am Schluß frei. Ist gesund geblieben. Lebt im Berufe, schont sich aber.	10½ J.
24. männlich, verb. 28 J. Landwirt. Familie ohne Tub. Seit 1 J. krank.	R. 0—1. St., L. 2. St. mit reichl. Rasseln und Katarrh. T.-B. im Auswurf. Schweres Fieber, anfallweise auftretend.	Kurdauer 229 Tage. Winterkur. Das Fieber schwand allmählich ganz. Ein sehr guter Verlauf. Zunahme 17 Pf. Am Schluß der Kur Blinddarmentzündung, die zunächst überstanden wurde, nachher aber bei wiederholten Rezidiven zur Operation führte. Jetzt ganz gesund.	10½ J.
25. männlich, ledig. 24 Jahre. Techniker. Familie gesund. Krank seit 1¼ J.	R. 1. St. mit spärl. Rasseln, L. 1. St. mit reichl. Rasseln und Katarrh. Pleuritis sicca in der Seite. T.-B. im Auswurf. Mäßig Fieber. Kehlkopf beteiligt: hintere Wand.	Kurdauer 147 Tage. Winterkur. Im Verlaufe der Kur wiederholte Fieberanfälle. Schließlich aber recht gutes Resultat. Lunge und Kehle ziemlich geheilt. Zunahme 14 Pf. Ist bald in anstrengenden Beruf gegangen und zur Zeit ganz geheilt. Bewarb sich um Lebensversicherung!	10 J.
26. männl., ledig. 17 J. Kadett. Familie gesund. Krank seit 1¼ J.	R. 1. St. mit spärl. Rasseln, L. 0—1. St. T.-B. im Auswurf. Fieberneigung.	Kurdauer 91 Tage. Winterkur. Glatter Kurverlauf. Zunahme 4 Pf. Lebt jetzt im militärischen Berufe.	10 J.
27. männl., verb. 40 J. Braumeister. Vatermutter tub. Krank seit 2 J.	R. 2. St. mit reichl. Rasseln, L. 1. St. mit katarrh. Ge- räuschen. T.-B. im Auswurf. Kein Fieber. Neurasthenie.	Kurdauer 132 Tage. Winterkur. Sehr günstiger Kurverlauf. Lunge fast trocken geworden. Zunahme 18 Pf. Dann gesund im Beruf. Später nochmals kürzere Kur.	10 J.

Nummer. Geschlecht, Alter, Stand. Erblichkeit.	Art der Erkrankung	Kurverlauf und spätere Lebensgeschichte	Dauer der Heilung
161. männlich, ledig. 24 J. Arzt. Mutter tub. Krank seit $\frac{1}{2}$ J.	R. 1. St. mit spärli. Rasseln, L. o—1. St. T.-B. im Auswurf. Kein Fieber.	Kurdauer 102 Tage. Winterkur. Glatter Verlauf. Lunge frei. Zunahme 10 Pf. Hat sich zunächst etwas geschont. Arbeitet jetzt im Berufe und ist gesund.	4 $\frac{1}{2}$ J.
162. männlich, verh. 39 J. Lehrer. Familie ohne Tub. Krank seit $\frac{1}{4}$ J.	R. 2. St. mit mäß. Rasseln, reichl. katarrh. Geräuschen, L. 1. St. ohne Rasseln, in der Seite leichte Pleuritis sicca. T.-B. im Auswurf. Mittelhohes Fieber.	Kurdauer 183 Tage. Winterkur. Verlauf anfangs durch Fieberanfälle ge- stört; nachher sehr schöner und voll- ständiger Erfolg, der auch im Berufe bei einiger Schonung angehalten hat. Zu- nahme während der Kur 24 Pf.	4 $\frac{1}{2}$ J.
163. männlich, ledig. 32 J. Kaufm. Familie ohne Tub. Krank seit $\frac{1}{2}$ J.	R. 1. St. mit mäß. Rasseln u. katarrh. Geräuschen, L. o. T.-B. im Auswurf. Kein Fieber.	Kurdauer 93 Tage. Sommerkur. Glatter Verlauf. Lunge frei. Zunahme 17 Pf. Ist im Berufe völlig gesund.	4 J.
164. männlich, verh. 35 J. Kaufm. Familie ohne Tub. Krank seit 1 J.	R. 2. St. mit mäß. Rasseln; in der Seite Pleuritis sicca, L. 1. St. mit spärli. Rasseln und Katarrh. T.-B. im Auswurf. Leichtes Fieber.	Kurdauer 94 Tage. Winterkur. Anfangs leichter Blutauswurf. Nachher sehr guter Erfolg. Zunahme 18 Pf. Ein- sichtiger Patient, der bei vorsichtigem Ver- halten sich im Berufe ganz wohl fühlt; keine Lungenercheinungen.	4 J.
165. weiblich, verh. 25 J. Familie ohne Tub. Krank seit 1 J.	R. 1. St. mit katarrhal. Ge- räuschen, L. 1. St. mit viel Rasseln, T.-B. im Auswurf. Leichtes Fieber. Hysterie. — Frauenleiden.	Kurdauer 223 Tage. Winterkur. Mancherlei Störungen, meist nervöser Art. Sonst recht günstiger Verlauf. Keine Zu- nahme; ist aber gut ernährt. Hat sich noch geschont. Lebt auf dem Lande und ist jetzt ganz gesund; hat geboren.	4 J.
166. weiblich, ledig. 19 J. 1 Bruder tub. Krank seit $\frac{1}{2}$ J.	R. 1. St. mit mäß. Rasseln, L. 1. St. mit spärli. Rasseln. T.-B. im Auswurf. Leichtes Fieber. Anämie.	Kurdauer 96 Tage. Winterkur. Günstiger Verlauf, Lunge ziemlich trocken. Zunahme 6 Pf. War später nochmals kurze Zeit zur Kur in der Anstalt. Bleibt bei Schonung gesund; Lunge frei.	4 J.
167. männlich, ledig. 39 J. Beamter. Mutter tub. Krank seit 1 J.	R. 1. St. mit mäß. Rasseln; in der Seite ausgedehnte Pleuritis, L. o—1. St. T.-B. im Auswurf. Leichtes Fieber.	Kurdauer 181 Tage. Winterkur. Anfangs Darmstörung, viel Hustenreiz und Seitenschmerz. Allmählich recht gut. Lunge trocken. Hat weite Reisen ge- macht, fühlt sich gesund im Berufe und hat geheiratet.	4 J.
168. männlich, ledig. 22 J. Kaufm. Familie ohne Tub. Krank seit $\frac{1}{2}$ J.	R. 1. St. mit mäß. Rasseln, L. o—1. St.; in der Seite Pleuritis sicca. T.-B. im Auswurf. Leichtes Fieber.	Kurdauer 185 Tage. Winterkur. Abgesehen von pleurischen Schmerzen sehr guter Verlauf. Lunge frei. Zunahme 18 Pf. Ist ganz gesund geblieben, arbeitet fleißig.	4 J.
169. männlich, verh. 36 J. Kaufm. Familie ohne Tub. Krank seit 1 J.	R. 2. St. mit mäß. Rasseln; Katarrh im Unterlappen, L. o—1. St. T.-B. im Auswurf. Kein Fieber.	Kurdauer 171 Tage. Winterkur. Glatter Verlauf. Sehr guter Erfolg. Zu- nahme 21 Pf. Lunge frei. Ist im Be- rufe gesund geblieben, bis auf Neigung zu Katarrh.	4 J.
170. männlich, ledig. 24 J. Geistlicher. Mutter tub. Krank seit 1 J.	R. 1. St. mit ziemlich viel Rasseln u. viel Katarrh, L. o—1. St. T.-B. im Auswurf. Kein Fieber.	Kurdauer 103 Tage. Winterkur. Glatter Verlauf. Lunge frei. Sehr ein- sichtiger Patient. Zunahme 8 Pf. Ist im Berufe ganz gesund; Lunge in Ord- nung.	4 J.

Nummer. Geschlecht, Alter, Stand. Erbllichkeit	Art der Erkrankung	Kurverlauf und spätere Lebensgeschichte	Dauer der Heilung
171. weiblich, verh. 25 J. Familie ohne Tub. Krank seit $\frac{1}{2}$ J.	R. 1. St. m. gering. Rasseln, L. 2. St. mit viel Rasseln und Katarrh. T.-B. im Auswurf. Kein Fieber.	Kurdauer 157 Tage. Winterkur. Nervöse Beschwerden. Sonst recht günstiger Verlauf. Lunge annähernd frei geworden. Zunahme 10 Pf. Hat noch Nachkur im Gebirge gemacht. Schont sich, lebt vernünftig und ist gesund.	4 J.
172. männlich, ledig. 32 J. Kaufm. Familie ohne Tub. Krank seit $\frac{1}{2}$ J.	R. 1. St. mit mäß. Rasseln; in der Seite Pleuritis sicca, L. o. T.-B. im Auswurf. Kein Fieber.	Kurdauer 149 Tage. Winterkur. Recht guter Verlauf, außer gelegentlichen Rippenfellschmerzen. Lunge frei geworden. Zunahme 16 Pf. Lebt wie ein Gesunder und hat keine Beschwerden.	4 J.
173. weiblich, ledig. 23 J. Diakonissin. Familie gesund. Krank seit $\frac{1}{4}$ J.	R. o—1. St., L. 1. St. mit spär. Rasseln. T.-B.? (Hatte starke Hämoptoë.) Kein Fieber.	Kurdauer 89 Tage. Winterkur. Keine Störung. Volle Erholung. Lunge frei. Zunahme 6 Pf. Übernahm Haushaltsposten, blieb ganz gesund und ist jetzt wieder in der Krankenpflege.	4 J.
174. weiblich, ledig. 34 J. Mutter tub. Krank seit $\frac{1}{2}$ J.	R. 2. St. mit mäß. Rasseln und Katarrh. L. 1. St. mit katarrhal. Ge- räuschen; in der Seite Pleuritis sicca. T.-B. im Auswurf. Kein Fieber.	Kurdauer 183 Tage. Sommerkur. Störungen durch pleuritische Schmerzen und nervöses Herzklopfen. Nachher aber sehr guter Erfolg. Zunahme 15 Pf. Lebt als Gesellschafterin und hat keine Lungenerscheinungen mehr.	4 J.
175. weiblich, verh. 34 J. Familie ohne Tub. Krank seit $\frac{3}{4}$ J.	R. o—1. St., L. 1. St. mit mäß. Rasseln. T.-B. im Auswurf. Kein Fieber. Kehlkopf: 1. Stimmband infiltriert.	Kurdauer 117 Tage. Sommerkur. Glatter Verlauf. Lunge frei geworden. Stimme klar. Zunahme 9 Pf. Hat keine Beschwerden mehr gehabt. Lebt auf dem Lande.	3 $\frac{1}{2}$ J.
176. männlich, ledig. 27 J. Kaufm. Mutterbruder tub. Krank seit $\frac{1}{4}$ J.	R. 1. St. mit viel Rasseln und Katarrh, L. o—1. St. T.-B. im Auswurf. Kein Fieber.	Kurdauer 121 Tage. Sommerkur. Sehr guter Erfolg. Lunge ganz frei geworden. Zunahme 24 Pf. Ist völlig gesund geblieben, trotz fleißiger Berufstätigkeit.	3 $\frac{1}{2}$ J.
177. männlich, ledig. 23 J. Student. Mutter tub. Krank seit $\frac{1}{4}$ J.	R. 1. St. mit viel Rasseln, L. 1. St. mit ger. Rasseln; in der Seite Pleuritis sicca. T.-B. im Auswurf. Mäßiges Fieber.	Kurdauer 249 Tage. Sommer und Winter. Langwieriger Verlauf. Störungen durch Fieberbewegungen und Katarrhe. Allmählich recht befriedigend. Nachkur im Gebirge. Jetzt arbeitsfähig; hat Examina gemacht. Zunahme während der Kur 9 Pf.	3 $\frac{1}{2}$ J.
178. weiblich, verh. 47 J. Familie ohne Tub. Krank seit 1 J.	R. o—1. St., L. 2. St. mit mäß. Rasseln. T.-B. im Auswurf. Unregelmäßiges Fieber. Hysterie.	Kurdauer 312 Tage. Winter und Sommer. Langwieriger Verlauf. Machte Iktus durch. Öster Fieber. Nervöse Beschwerden. Schließlich recht befriedigender Zustand. Lunge frei geworden. Zunahme 10 Pf. Schont sich und ist ganz frisch.	3 $\frac{1}{2}$ J.
179. weiblich, verh. 41 J. Vatergeschwister und 1 Schwester tuberkulös. Krank seit $\frac{1}{4}$ J.	R. o—1. St., L. 1. St. mit mäß. Rasseln und etwas Katarrh. T.-B. im Auswurf. Leichtes Fieber.	Kurdauer 101 Tage. Sommerkur. Störungen des Magens. Sonst alles gut. Keine Zunahme. Fühlt sich gesund bis auf Neigung zu Katarrh.	3 $\frac{1}{2}$ J.

Nummer, Geschlecht, Alter, Stand. Erblichkeit	Art der Erkrankung	Kurverlauf und spätere Lebensgeschichte	Dauer der Heilung
180. weiblich, ledig. 24 J. Muttermutter tub. Krank seit 1 J.	R. 0—1. St., L. 1. St. mit mäß. Rasseln, aber weit ausgebreiteten onomatischen Geräuschen. T.-B. im Auswurf. Kein Fieber.	Kurdauer 251 Tage. Sommer- und Winter. Häufig langwierige Katarrhe, die im Ver- laufe dieses Falles überhaupt im Vorder- grunde stehen. Sonst nicht schlecht. Die Katarrhe verloren sich allmählich; Nach- kuren in Soden. Jetzt gesund; hat ge- heiratet. Keine Zunahme.	3 1/2 J.
181. weiblich, verh. 43 J. Familie ohne Tub. Krank seit 3/4 J.	R. 2. St. mit zieml. dichten Rasseln; in der Seite Pleuritis sicca, L. 1. St. mit spär. Rasseln. T.-B. im Auswurf. Kein Fieber.	Kurdauer 127 Tage. Winterkur. Sehr guter Verlauf. Lunge trocken ge- worden. Zunahme 14 Pf. Ist zu Hause trotz vieler Arbeit ganz gesund geblieben; nahm dort noch 12 Pf. zu.	3 1/2 J.
182. männlich, verh. 30 J., Kaufm. Familie ohne Tub. Krank seit 1 J.	R. 2. St. mit mäß. Rasseln, L. 1. St. mit spär. Rasseln. T.-B. im Auswurf. Mäßiges Fieber.	Kurdauer 121 Tage. Winterkur. Besonders günstiger Verlauf. Lunge frei geworden. Zunahme 24 Pf. Lebt ge- sund im Berufe; geht im Frühjahr in den Süden. Lunge in Ordnung.	3 1/2 J.
183. weiblich, ledig. 30 J. Familie ohne Tub. Krank seit 1/2 J.	R. 2. St. mit mäß. Rasseln, L. 0—1. St. T.-B. im Auswurf. Frauenleiden. Leichtes Fieber.	Kurdauer 247 Tage. Winterkur. Störungen durch Leibscherzen, starke Konstipation. Sonst recht guter Erfolg. Zunahme 18 Pf. Ist gesund geblieben bis auf Beschwerden von Unterleibsleiden.	3 1/2 J.
184. männlich, ledig. 21 J., Kaufm. Vater tub. Krank seit 1/2 J.	R. 1. St. mit mäß. Rasseln, L. 0—1. St. T.-B. im Auswurf. Leichtes Fieber.	Kurdauer 105 Tage. Winterkur. Anfangs Hämoptoe. Dann rasche Er- holung. Lunge frei geworden; T.-B. ver- schwunden. Zunahme 14 Pf. Besuchte noch offenen Kurort. Dann zu Hause im Berufe bei einiger Schonung gesund geblieben.	3 1/2 J.
185. weiblich, ledig. 23 J. Familie ohne Tub. Krank seit 1/2 J.	R. 1. St. mit spär. Rasseln, L. 1. St. ohne Rasseln. T.-B. im Auswurf. Kein Fieber.	Kurdauer 187 Tage. Winterkur. Sehr guter Verlauf. Lunge ganz frei ge- worden. Husten verschwunden. Zunahme 19 Pf. Ist gesund geblieben und hat geheiratet.	3 1/2 J.
186. männlich, ledig. 23 J. Student. Mutter tub. Krank seit 1/4 J.	R. 1. St. mit mäß. Rasseln, L. 1. St. ohne Rasseln. T.-B. im Auswurf. Kein Fieber.	Kurdauer 189 Tage. Winterkur. Verlauf durch Verdauungsbeschwerden und leichten Blautauswurf anfangs gestört. Nach- her sehr günstig. Lunge frei geworden. Hat mit einiger Schonung weiter studiert und Examen gemacht; ist ganz gesund. Zunahme während der Kur 23 Pf.	3 1/2 J.
187. männlich, verh. 30 J. Kaufm. Familie ohne Tub. Krank seit 1/2 J.	R. 2. St. mit reichl. Rasseln und Katarrh, L. 0—1. St. T.-B. im Auswurf. Fieberneigung.	Kurdauer 192 Tage. Winterkur. Nur kleinere Störungen, sonst sehr gut. Dann später nochmals zu kurzer Be- obachtung nach Hohenhonnef. Ist völlig geheilt. Arbeitet mit etwas Vorsicht im Berufe. Zunahme während der Kur 25 Pf.	3 J.
188. weiblich, ledig. 27 J. 2 Brüder tub. Krank seit 2 J.	R. 0—1. St., L. 2. St. mit mäß. Rasseln. T.-B. im Auswurf. Leichtes Fieber.	Kurdauer 197 Tage. Winterkur. Keine wesentlichen Störungen. Lunge trocken geworden. T.-B. verschwunden. Zunahme 21 Pf. Der Erfolg hat zu Hause völlig angehalten.	3 J.

Nummer	Geschlecht, Alter Stand, Erzieher	Art der Erkrankung	Kurverlauf und spätere Lebensgeschichte	Dauer der Heilung
192.	männl. verh. 38 J. Familie gesund Krank seit 1 J.	R. 1. St. mit v. Rasseln. L. 1-1. St. etwas Kurzzeit geheilt. T.-B. im Anwurf Kein Fieber.	Kurdauer 113 Tage. Winterkur. Keine wesentlichen Schwierigkeiten. Sehr guter Verlauf. Lunge trocken. Zunahme 15 Pfd. Lebt zu Hause wesentlich und so gesund geblieben bis auf etwas Neig. zu Katerkrank.	3 J.
193.	männl. verh. 38 J. Kaufmann Mutterkrad. tub. Krank seit 1 J.	R. 1. St. mit mäßig. Rasseln. L. 1-1. St. kurzerhalber Gerausche. T.-B.: Kein Fieber	Kurdauer 104 Tage. Winterkur. Glatter Verlauf, nur einmal leichte Grippe. Lunge trocken. Zunahme 15 Pfd. Kein eigener Schmerz auch zu Hause gesund.	3 J.
194.	männl. verh. 38 J. Student 1 Bruder tub. Krank seit 1 J.	R. 0-1. St. L. 1-1. St. mäßig. Rasseln. T.-B. im Anwurf Mildes Fieber.	Kurdauer 100 Tage. Winterkur. Keine wesentlichen Schwierigkeiten. Lange frei geworden. Kein Husten noch An- wurf mehr. Zunahme 15 Pfd. Nach auch im Berufe nach wiederholten Meldungen ganz in Ordnung.	3 J.
195.	männl. ledig. 18 J. Student Vaterkrad. tub. Krank seit 1 J.	R. 1. St. mit spär. Rasseln. L. 0-1. St. T.-B. im Auswurf. Kein Fieber. Neurosthenie.	Kurdauer 151 Tage. Winterkur. Glatter Kurverlauf. Zunahme 11 Pfd. Heilung hat angehalten. Studiert weiter und ist völlig gesund.	3 J.
196.	weibl., verh. 26 J. Vater tub. Krank seit 1 J.	R. 1. St. mit mäßig. Rasseln; in der Seite ausgedehnte Pleuritis. L. 0-1. St. T.-B. im Auswurf. Hohes Fieb.	Kurdauer 144 Tage. Sommerkur. Besonders günstiger Verlauf. Zunahme 21 Pfd. Hat zu Hause noch lange vor- sichtig gelebt und fühlt sich jetzt ganz gesund.	3 J.
197.	männl., ledig. 23 J. Offizier. Keine Tub. in der Familie. Krank seit 1 J.	R. 1. St. mit spär. Rasseln u. katarrhal. Geräuschen. L. 0-1. St. T.-B. im Auswurf. Kein Fieber.	Kurdauer 95 Tage. Sommerkur. Glatter Kurverlauf. Geheilt entlassen und nach anfänglicher Schonung auch im Dienst geblieben. Zunahme während der Kur 11 Pfd.	3 J.
198.	weibl., verh. 29 J. Familie ohne Tub. Krank seit 1 J.	R. 1. St. mit spär. Rasseln, L. 1. St. mit mäßig. Rasseln. T.-B. im Auswurf. Kein Fieber.	Kurdauer 102 Tage. Sommerkur. Glatter Kurverlauf. Lunge trocken ge- worden. Zunahme 6 Pfd. Lebt vor- sichtig und ist ganz gesund geblieben.	3 J.
199.	männl., ledig. 20 J. Gutsbesitzer. Familie ohne Tub. Krank seit 1 J.	R. 2. St. mit mäßig. Rässeln, L. 0-1. St. T.-B. im Auswurf. Leichtes Fieber.	Kurdauer 131 Tage. Sommerkur. Verlauf trotz mancher Unvorsichtigkeit sehr günstig. Lunge trocken geworden. Lebt auf dem Lande und hat keinerlei Lungenerscheinungen. Zunahme 5 Pfd.	3 J.
200.	weibl., ledig. 27 J. Familie ohne Tub. Krank seit 1 J.	R. 1. St. mit mäßig. Rasseln, u. ziemlich viel Katarrh, L. 1. St. mit spär. Rasseln. T.-B. im Auswurf. Leichtes Fieber. Hysterie.	Kurdauer 133 Tage. Sommerkur. Störungen durch mancherlei nervöse Be- schwerden. Sonst sehr befriedigend. Husten und Auswurf verschwunden. Fühlt sich zu Hause dauernd wohl. Zunahme während der Kur 12 Pfd.	3 J.

Nummer.	Geschlecht, Alter, Stand. Erblichkeit	Art der Erkrankung	Kurverlauf und spätere Lebensgeschichte	Dauer der Heilung
199.	männlich, ledig. 20 J. Student. Familie ohne Tub. Krank seit $\frac{1}{2}$ J.	R. 1. St. mit spärл. Rasseln, L. 1. St. mit spärл. Rasseln in d. Spizie; im Unterlappen Pleur. mit Exsudatresten. T.-B. im Auswurf. Leichtes Fieber.	Kurdauer 95 Tage. Sommerkur. Rasche Erholung; sehr guter Erfolg. Zu- nahme 15 Pfд. Hat sich zu Hause auf dem Lande geschont, studiert und hat keine Lungenercheinungen mehr.	3 J.
200.	männlich, ledig. 26 J. Kaufm. Familie ohne Tub. Krank seit $\frac{3}{4}$ J.	R. 1. St. m. spärл. Rass., zieml. viel katarrh. Geräuschen. L. 0—1. St., in der Seite Pleuritis sicca. T.-B.? Kein Fieber.	Kurdauer 92 Tage. Sommerkur. Glatte und günstige Verlauf. Zunahme 13 Pfд. Ist in ziemlich anstrengendem Berufe gesund geblieben.	3 J.
201.	weiblich, verh. 35 J. Familie ohne Tub. Krank seit $\frac{3}{4}$ J.	R. 1. St. mit spärл. Rasseln, L. 0. T.-B. im Auswurf. Kein Fieber. Neigung zu Blutungen.	Kurdauer 95 Tage. Sommerkur. Störungen durch nervöse Zustände. Sonst recht gut; rasche Erholung. Zunahme 7 Pfд. Bleib auch zu Hause ohne weitere Lungensymptome.	3 J.
202.	männlich, verh. 51 J. Kaufm. Vater und Vater- bruder tub. Krank seit 1 J.	R. 2. St. mit spärл. Rasseln, L. 0—1. St., in der Seite Pleuritis sicca u. Katarrh. T.-B. im Auswurf. Kein Fieber.	Kurdauer 97 Tage. Sommerkur. Keine Störung während der Kur. Ängst- licher Patient: fürchtet Blutungen. Lunge frei geworden. Zunahme 18 Pfд. Lebt zu Hause in mäßig anstrengendem Berufe ohne Beschwerden.	3 J.
203.	männlich, verh. 30 J. Kaufm. Familie ohne Tub. Krank seit $\frac{1}{2}$ J.	R. 1. St. mit katarrhal. Ge- räuschen, L. 2. St. mit mäß. Rasseln. T.-B. im Auswurf. Leichtes Fieber.	Kurdauer 89 Tage. Sommerkur. Besonders guter Verlauf. Lunge trocken. Zunahme 14 Pfд. Ging zur Nachkur an die Nordsee. Ist im Berufe ganz gesund geblieben; bewarb sich um Lebensversiche- lung.	3 J.
204.	männlich, verh. 27 J. Ingenieur. Vater tub. Krank seit $\frac{1}{2}$ J.	R. 1. St. mit mäß. Rasseln, L. 0—1. St. T.-B. im Auswurf. Mäßiges Fieber.	Kurdauer 95 Tage. Sommerkur. Besonders guter Erfolg. Husten und Aus- wurf verschwunden. Lunge trocken. Zu- nahme 23 Pfд. Ging zur Nachkur aufs Land. Ist in anstrengender Berufstätigkeit ganz in Ordnung. Weitere Zunahme noch 20 Pfд.	3 J.
205.	männlich, verh. 33 J. Kaufm. Familie ohne Tub. Krank seit $\frac{1}{4}$ J.	R. 2. St. mit mäß. Rasseln; in der Seite alte Pleuritis, L. 0—1. St. T.-B. im Auswurf. Leichtes Fieber.	Kurdauer 127 Tage. Sommerkur. Keine Störungen. Lunge trocken geworden. Zunahme 15 Pfд. Lebt vorsichtig und hat seinen schönen Erfolg ganz erhalten.	3 J.
206.	männlich, verh. 43 J. Beamter. Familie ohne Tub. Krank seit $\frac{1}{2}$ J.	R. 0—1. St., L. 1. St. mit mäß. Rasseln; in der Seite ausgedehnte Pleuritis. T.-B. im Auswurf. Mäßiges Fieber.	Kurdauer 136 Tage. Sommerkur. Besonders guter Erfolg. Lunge ganz trocken. Pleuritis fast ganz zurückgebildet; geringe Schwäche. Zunahme 21 Pfд. Ist bei einiger Schonung im Berufe ohne Be- schwerden seitens der Lunge.	3 J.
207.	männlich, ledig. 23 J. Kaufm. Familie ohne Tub. Krank seit $\frac{1}{4}$ J.	R. 0, L. 1. St. m. mäß. Rasseln u. Katarrh; in der Seite u. hinten unten Pleur. sicca. T.-B. im Auswurf. Mäß. Fieber.	Kurdauer 129 Tage. Sommerkur. Sehr guter Verlauf; als geheilt entlassen. Lunge ganz frei geworden. Zunahme 21 Pfд. Auch zu Hause auf dem Lande gesund geblieben, weitere Zunahme von 22 Pfд.	3 J.
208.	weiblich, ledig. 18 J. Familie ohne Tub. Krank seit — J.	R. 1. St. mit mäß. Rasseln u. katarrh. Geräuschen, L. 0—1. St. T.-B. im Auswurf. Kein Fieber. Anämie.	Kurdauer 152 Tage. Sommerkur. Keine Störungen. Zunahme 12 Pfд. Hat sich zu Hause geschont und ist gesund ge- blieben; kein Husten. Wird heiraten.	3 J.

X.

Neue Beiträge zur Frage der Sputumbeseitigung und chemisch-physikalischen Sputumdesinfektion.

(Aus dem Laboratorium der Heilanstalt Hohenhonnef a. Rh. Dirig. Arzt Sanitätsrat
Dr. E. Meissen.)

Von

Dr. Waldemar Thom,
Zweitem Arzte der Heilanstalt Hohenhonnef a. Rh.

Die gesamten Desinfektionsversuche an dem Erreger der Tuberkulose unterlagen anfänglich einem zu wenig beachteten Fehler insofern, als Experimente mit Bouillonkulturen zu einseitig in den Kreis der Betrachtungen gezogen und die doch vielmehr ausschlaggebenden Verhältnisse der Praxis, d. h. das Sputum selbst, wie es lebt und lebt, viel zu wenig berücksichtigt wurden. Man übersah, daß die von Behring (1) betonte chemische Zusammensetzung des Mediums, in welchem die Bazillen abzutöten sind, eine sehr wichtige Rolle spielt, und daß die für anderweitiges Material (Milzbrandsporen) geltenden Ergebnisse nicht ohne weiteres auf den Auswurf des Phthisikers übertragen werden durften. Man trennte nicht scharf den Reagenzglasversuch des Laboratoriums und die Erfordernisse der ärztlichen Praxis. Weiterhin wurde der so überaus verschiedenen Virulenz der Tuberkelbazillen und der stets wechselnden Qualität des Versuchsmateriales nicht die nötige Beachtung geschenkt. In diesem Sinne sind die häufig so konträren Untersuchungsergebnisse zu deuten, z. B. die Tatsache, daß ein dick an Glasplatten angetrockneter Auswurf von Buttersack (2) durch Übergießen von siedendem Wasser in $\frac{1}{2}$, resp. 2 Minuten steril, dagegen ein anderer getrockneter Auswurf, im Trockenschrank auf 100° erhitzt, von Schill und Fischer (3) noch nach 30 Minuten infektiös gefunden wurde. Erst der neueren Zeit kommt es ja mehr zum Bewußtsein, daß der Virulenzgrad des Tuberkelbazillus für alle Versuche sehr maßgebend sein muß und für die Infektiosität, insbesondere in der hochwichtigen Frage der experimentellen Übertragung von menschlicher Tuberkulose auf das Tier (Rinder!) wesentlich bestimmt ist. Die Fabriken der chemischen Desinfektionsmittel nahmen nach zufällig glücklich ausgefallenen Laboratoriumsversuchen die Reklame mit voller Kraft auf und brachten eine Reihe von Mitteln auf den Weltmarkt, von denen das eine immer noch mehr leisten sollte, als das vorige. Um so größer mußte die Ernüchterung sein, die den im Kaiserlichen Gesundheitsamt ausgeführten eingehenden und grundlegenden Untersuchungen Yersins, Schills und Fischers (3) folgte. Genannte Forscher erwiesen unter anderem, daß die so viel gerühmte Sublimatlösung selbst in der Konzentration 1:500 überhaupt nicht, und daß eine 5%ige Karbolsäurelösung erst nach 24 Stunden gegen tuberkulöses Sputum wirksam war. Dazu war aber noch, wohlgemerkt, ein mechanisches Verrühren mittels eines Glassstäbes nötig, eine in der allgemeinen Praxis an sich unausführbare Manipulation. Weiterhin ließen Spenglers (4) Meerschweinchenimpfversuche mit Sputis, auf die allerdings nur minimal zu nennende Mengen von 1—10%iger Aseptol-, Karbol-, Kreolin- und Lysollösung 3 Minuten bis 24 Stunden eingewirkt hatten (auf 5 g Sputum nur 5 g Lösung!), die Resistenzfähigkeit der Tuberkelbazillen gegen Chemikalien als doch ziemlich groß erscheinen. Aus dieser Ernüchterung — man kann sagen, aus einem Gefühl der Gleichgültigkeit — heraus empfahl man (Kobert, von Weismayr 5, Berliner Tuberkulosekongreß 1899) die bloße Wasserfüllung der Spucknäpfe. Cornet (6) hatte ja schon vorher auf Grund experimenteller Studien die große Wichtigkeit der Feuchthaltung des Auswurfs betont. Das Erfordernis einer peinlichen Sorgfalt beim Umgange mit den Sputen, überhaupt von Reinlichkeit trat mehr in den Vordergrund — Fragen der Disziplin und Erziehung. In diesem

Sinne sprachen sich Kliniker wie von Leube (15) auf dem Berliner Tuberkulosekongreß 1899 und später Mosler (7) in dieser Zeitschrift klar und deutlich aus. Man überließ also die Sputen getrost den Abwässern und Kläranlagen. Hatte doch Koch (8a) gezeigt, daß die Tuberkelbazillen eine höhere Temperatur bedürfen als 30° , um auf geeigneten Nährböden zu wachsen und zwar deutlich langsamer als andere Bakterien, weswegen sie leicht überwuchert und unterdrückt werden. Eine Vermehrung und Bildung von Dauersporen in der freien Natur scheint deshalb unmöglich. Die Meinung geht dahin, daß die Tuberkelbazillen besonders der kombinierten Einwirkung der Fäulnisorganismen, des intensiv wirkenden Lichtes und der im Kanalsystem reichlichen Sauerstoffzufuhr zum Opfer fallen (Koch 8a, J. Strauß 8b, Migneoco 9, W. Krause 10). Weiterhin stellt der Erreger der Tuberkulose nach Lubarsch (11) nur den Typus eines höher organisierten pleomorphen Pilzes dar, der sich aus Saprophyten entwickelt und uns nur als Parasit in Stäbchenform gefährlich wird. Die Züchtung von den Tuberkelbazillen verwandten Pilzen zu Saprophyten ist ja experimentell gelungen (Hueppe, Pettersson 12, Fischel 13, Moeller 14, Lubarsch 11). Von diesem Gesichtspunkte aus also erschienen die Mengen virulenter Bazillen nicht so ernst und gefährlich. „Wir haben demgemäß von den etwa im Harn und in den Exkrementen an die Außenwelt tretenden und auch von den in Sputis enthaltenen Tuberkelbazillen im allgemeinen sehr wenig für die Umgebung zu fürchten“ (von Leube 15).

Tief einschneidend in diese Frage waren jedoch die Untersuchungen Musehold's (16), wonach die im Auswurfe enthaltenen Bazillen ohne Desinfektion in den Abwässern und in dem benachbarten Boden noch eine Anzahl von Monaten hindurch virulent blieben, und weiterhin die Beobachtungen Möllers (17), wonach das Berieselungswasser der Rieselfelderanlage und einige Radieschen der Rieselfelder der Heilanstalt Belzig lebende Tuberkelbazillen aufwiesen.

Besonders seit dieser Kenntnis will man den Sputis energischer zu Leibe gehen, und zwar will man sie sterilisieren oder verbrennen. Darüber besteht kein Zweifel: der Akt der Sterilisierung resp. Verbrennung als solcher tötet bei richtiger Ausführung den Tuberkelbazillus ab.

Nun aber die Praxis! Stellen wir unsere Speigläser $\frac{1}{2}$ Stunde lang in strömenden Wasserdampf von $100-104^{\circ}$ (Kirchner 18, Heim 19, Weber 20, de la Camp 21), so sind zwei Nachteile unverkennbar, erstens das Springen eines Teiles der Spuckgläser, zweitens das Leiden des Gummiverschlusses der Taschenspucknapf. Jedenfalls muß man den Patienten emaillierte, hitzebeständige Spuckschalen in die Hand geben und dieselben mit Kennzeichen versehen, damit jeder Kranke seine eigene zum weiteren Gebrauche auch zurück bekommt. Die von Heim (19) angegebenen soxhletartigen Weißblechkessel mit Einsätzen oder die von Gebr. Schmidt-Weimar in den Handel gebrachten Sterilisierungsapparate (de la Camp 21) sind für kleineren Betrieb berechnet; ob aber ihre Bedienung, besonders beim ungebildeten Publikum, immer einwandsfrei geschieht, ist mindestens fraglich; für einen wirklich zuverlässigen Großbetrieb der Dampfsterilisierung bedarf es einer geschulten Kraft, die durch richtige Differenzierung des Anheizens und der Abkühlung und sonst vorschriftsmäßigen Bedienung des Apparates für den Erfolg der Methode garantiert. Ob es immer der Fall sein wird? Ich zweifle etwas daran. Zu Schwäche und Nachlässigkeit geneigt ist nun einmal der Mensch. Der Sputumdesinfektionswärter ist ebenso wenig mit dem Wäschereidesinfektor, der seine Sachen den Wäscherinnen zur weiteren Verarbeitung übergibt, als mit dem Koch zu vergleichen, der das, was er tut, hernach in hohem Maße verantworten muß. Lassen wir das Sputum auf anderem Wege, nämlich durch Siedehitze (Schill und Fischer 3, Grancher und Gennes 22) sterilisieren, d. h. durch $\frac{1}{2}$ stündiges Kochen, so muß man für schonende Ableitung des übelriechenden Dampfes sorgen; überhaupt läßt die ganze Manipulation die ästhetischen Gefühle arg schlecht dabei wegkommen. Leyden (23) bezeichnet das Verfahren selbst als zeitraubend und umständlich.

Nun zu der Verbrennung des Sputums. Ist der Weg bis zum Ofen immer durchaus einwandsfrei und so ganz unkompliziert? Wenn, wie beispielsweise in Belzig, der Inhalt der Taschenspuckfläschchen erst in einen besonderen Sammeleimer entleert, wenn weiter die Masse durch Sublimatlösung verflüssigt und dann in Mulden von Eisenblech mit Sägespänen vermengt werden soll, um dann, nachdem vorn ein Wall von Weißglut aufgeschüttet ist, ins Feuer getan zu werden, so sind auf dieser langen Fährte genug Fehlerquellen gegeben (Weber 20).

Dem Verbrennungsprinzip zuliebe läßt man sogar die Notwendigkeit der flüssigen Medien fallen und empfiehlt als Auffangmasse Sägespäne (Achtermann, Körber, Heller 24) lufttrockenen Kaffeesatz (Flügge 25), Holzwolle (Prausnitz 26) und Torfmull (von Weismayr 27). Letzterer wird z. B. in Alland bei Wien mit dem Inhalte der Spuckfläschchen in eigenen Spülräumen vom Warte-personal vermischt, die Flaschen aber nicht desinfiziert, sondern nur etwas ausgewaschen. Das Ganze sieht dann wie eine trockene Masse aus und wird langsam, Schaufel für Schaufel in die Kesselfeuerung geworfen und verbrannt.

Das in jüngster Zeit empfohlene Antispotol (Gertler 28—100 Teile fein zerriebener Torfmull mit 15 Teilen Kupfersulfat in gesättigter wässriger Lösung imprägniert und mit 2% Formalin versetzt) soll angeblich in die Sputaflocken eindringen. — Ich habe mich nicht davon überzeugen können. Die Sputen wurden, wenn sie auf das in den Speiglasern befindliche Pulver hinaufgespuckt waren, nicht einmal aufgesogen, geschweige denn dem Anblitke entrückt, und es bedurfte erst einer energischen Durchrührung, um ein totales Aufgehen und Verschwinden des Sputums in dem Pulver zu erzielen. Der schließlich durch Verreiben resultierende Teig war allerdings ziemlich kohärent und ohne wesentlichen Rückstand aus dem Speiglas zu entfernen.

Die verbrennbaren (von Schrötter, von Weismayr, Mjöen, Stone, Flügge 25) und unverbrennbaren eisernen (Elliot 49) Spuckknäpfe tragen dem angedeuteten langen Wege Rechnung, indem sie ihn unnötig machen. Wenn auch die Wohlfeilheit und solide Ausführung der besonders unter Flügge hergestellten Papierspuckknäpfe wundernehmen muß, so glaube ich doch wenigstens für einen großen Teil des Publikums gewaltige ästhetische Bedenken dagegen gestellt. Ein Sputum ist und bleibt ein widerliches und unappetitliches Ding, aber in einer auch noch so dicht gearbeiteten Papiermanschette scheint es das — so sagt mir mein Gefühl — in erhöhtem Grade. Das Sputum ist und bleibt eine „ekelhafte, krankhafte Ausscheidung“, die nach möglichster Unschädlichmachung am besten „dahin gehört, wo alles derartige hingehört, in die Kloake, wo es dem Auge entzogen wird“ (Meissen 29).

Meines Erachtens würden besonders in Sanatorien der besseren Stände der Einführung dieser Papierspuckknäpfe unüberwindliche Schwierigkeiten entgegentreten.

Man sieht, selbst die Sterilisier- resp. Verbrennungsmethode ist nicht absolut unanfechtbar. Aliquid semper haeret, kann man auch hier sagen, ohne auf den Standpunkt des Nihilismus verfallen zu wollen. Die Desinfektion des frischen Sputums bleibt eine nur relative, wenn man den langen Weg bedenkt, den das Sputum vom Munde aus macht, ehe es wohl verwahrt und fertig zum Sterilisieren in seinem Behälter liegt. Wir sind weit entfernt, die absolute Sputumsterilisierung derart zuversichtlich und befriedigt anzusehen, wie beispielsweise der Chirurg seine Operationsvorbereitungen ansieht, nachdem er sich und das Operationsfeld möglichst desinfiziert, resp. steril abgedeckt und seine Instrumente gekocht hat. Wie sagt doch Buttersack (2)? „Die gesamten Desinfektionsbestrebungen wollen mir immer erscheinen, wie das Bestreben, den Wellenschlag des Meeres zu unterdrücken. Seine ganze Oberfläche mit einer Ölschicht zu bedecken, vermögen wir ebenso wenig, wie das gesamte Festland zu sterilisieren“; und Winternitz (30): „Wenn man die ganze Menschheit auf das Spuckreglement erzogen hätte, Myriaden und

Myriaden Bazillen, die ausreichten, die ganze Menschheit zu infizieren, entgingen doch dem Spucknapf oder dem Spuckfläschchen".

Wir dürfen aber diese traurige Tatsache nicht zu schwer nehmen, nachdem die vielberüchtigte Bazillenfurcht, die nicht nur in den Köpfen der Laien, sondern auch eines Teiles der Ärzte spuckt, einer vernünftigeren, freieren Auffassung der Dinge Platz zu machen beginnt. Gerade weil die Sterilisierung und Verbrennung des Sputums in der Praxis des Lebens durchaus nicht sicher und einwandsfrei ist, scheint mir die Betretung des chemischen Weges der Sputumdesinfektion kein Rückschritt in ein erledigtes abgehandeltes Gebiet zu sein. Ich stehe nicht auf dem Standpunkte, die chemische Sputumbeeinflussung schlechthin wegzuerwerfen; es hieße, das Kind mit dem Bade ausschütten. Freilich gerät man bei Durchsicht der bisher über die chemische Desinfektion gemachten Beobachtungen in ein gewisses Dilemma, wenn nicht gar Mißtrauen. Beispielsweise sind über Sublimat, das bei relativ billigem Preise am meisten desinfektionstüchtige Metallsalz, noch heute die Meinungen sehr schwankend. Behring (1) tadelt seine scharfe Giftigkeit und den Fehler, daß es in eiweißhaltigen Substanzen ausfällt, indem sich unlösliches Quecksilberalbuminat bildet, welches die Bazillen in schwer lösliche Eiweißhüllen einschließt. „Die hineingebrachten Auswurfsballen umgeben sich sehr bald mit einer dichten, lederartigen Schicht, durch welche die Diffusion des Desinfiziens ins Innere äußerst langsam von statthen geht“ (Meissen 31a). Auch Schill und Fischer fanden eine 2%₀₀ Sublimatlösung unwirksam. Dagegen tötenen in Steinitz' (32) Sublimatkochsalzversuchen eine 1%₀₀ Lösung in 6—8 Tagen, eine 2%₀₀ Lösung in 3 bis 5 Tagen, eine 5%₀₀ Lösung schon in 1 1/2 Stunde den Tuberkelbazillus der frischen Sputen ab.

Von den organischen Desinfektionsmitteln, die bekanntlich den Vorzug haben, durch andere organische Stoffe am wenigsten beeinflußt zu werden, kommt aus der aromatischen Reihe die rohe Karbolsäure des Handels (Cresolum crudum) am meisten in Betracht, doch gilt es, dieselbe vorerst löslich zu machen. Laplaces und Fränkels Methode, nämlich die Lösung des Rohkarbols resp. der Kresole in Schwefelsäure fiel weg, nachdem sich zeigte, daß die Salze der Kresolsulfosäuren, die sich durch Harnstoff, durch das Ammoniak der Exkremeante, durch Kalk und Erdalkalien bilden, nicht desinfizierend wirken. Auf der anderen Methode, welche Seifen zur Lösung benutzt, basiert das Pearson'sche Kreolin, das beim Verdünnen eine nach Hueppe (34) durchaus unsichere und unhaltbare Emulsion gibt und wegen Ungleichheit der Präparate und sich bildender Ausscheidungen von Gerlach (35) als unzuverlässig erkannt wurde.

Lysol mit 50%₀ Rohkresol, das von zahlreichen Autoren, besonders auch von Meissen (31b) als das voraussichtliche Füllungsmittel der Spucknäpfe empfohlen wurde, leidet an dem übeln, gesellschaftlich disqualifizierenden Geruche, der selbst zu Kopfschmerz und Übelkeit (Leube) Anlaß gibt, ferner an der mangelhaften Löslichkeit in Leitungswasser und einem verhältnismäßig hohen Preise (ca. 2 Mk. das Kilogramm). Den empfehlenden Desinfektionsversuchen Gerlachs (35) stehen die wenig ermutigenden Spenglars (4) gegenüber.

Lysoform, ein Formaldehydseifenpräparat riecht weniger stark als Lysol, ist aber weniger antiseptisch und ebenfalls in hartem Wasser unlöslich, dabei teurer als Lysol (Symanski 36, Cramer 37).

Das Bazillol, eine Auflösung von Teerölen in Seife (52%₀ Kresole), billiger als Lysol (1 Mk. das Kg.) wurde von Cramer-Aachen (37) in 3—4%₀ Mischung zur Sputumdesinfektion empfohlen, teilt aber den Fehler einer trüben Wassermischung und des lästigen Kresolgeruches. Ähnliches gilt von Kresol Raschig (50%₀) und weiter von Sapokresol Schweissinger (50—55%₀), ferner vom Saprol (mit 40—45%₀ Kresol).

Rohsolutol (mit 60%₀ Rohkresol) ist in Kresolnatrium gelöstes Kresol; hat

den Vorzug einer besseren Wassermischbarkeit und Billigkeit und wird von Hueppe (34) und Buttersack (2) den anderen Desinfektionsmitteln vorangestellt.

Im Kaiserlichen Gesundheitsamt erwies sich Sputum, das an Holz und Glasplatten angetrocknet war, mit 1—2% Rohsolutollösung nur 2 Minuten übergossen und nach Abspülung mit steriles Wasser 4 Meerschweinchen intraperitoneal verimpft wurde, als unschädlich (im Gegensatz zu gleichprozentigen Lysol- und Kresollösungen). Rohsolutol teilt indessen auch wiederum das Los aller Desinfizientien, von anderen Autoren weniger anerkannt zu werden. Während Hueppe (34) eine 10%ige Rohsolutollösung in 24 Stunden bei gewöhnlicher Temperatur Milzbrandsporen töten sah, vermißten Krönig, Paul (38) und Scheurlen (39) diese Wirkung, selbst wenn sie eine 2,5%ige Lösung 4 Tage und eine 10%ige Lösung 6 Tage darauf einwirken ließen.

Solutol, d. h. in kresotinsaurem Natrium gelöstes Kresol kommt nach Untersuchungen von Schütz (40), Schürmeyer (41) und Buttersack (2) für die Sputumdesinfektion nicht in Betracht.

Von den theoretisch möglichen 3 isomeren Kresolen zeigt sich Metakresol stärker als Parakresol und dieses stärker als Orthokresol (Henle 42, Fränkel 33), während die Wasserlöslichkeit in umgekehrtem Verhältnisse steht. 90% wasserfreies Orthokresol ist in dem klarlöslichen Cresolum purum liquefactum Nördlinger enthalten, doch ist das letztere wegen seines hohen Preises für unsere Desinfektionszwecke ungeeignet.

Will man nun die Wirkung dieser in ihrem Erfolge so viel disputationen Mittel studieren, so gilt es, erst das anzugreifende Medium auf seine Kompliziertheit näher ins Auge zu fassen. — Das infektiöse Material unserer tuberkulösen Sputen ist ja keine Kultur und kein sporenbeschickter Testfaden. Wir pflegen nach der makroskopischen Betrachtung ein mehr schleimiges und mehr eitriges Sputum mit dazwischen liegenden Übergängen zu unterscheiden. Der Schleim enthält das in Wasser unlösliche, in ätzenden Alkalien lösliche Mucin, der Eiter vor allem Serumalbumin, Globulin, Pepton, Nukleoalbumin, Glykogen, geringe Mengen Traubenzucker, Nuklein, Fette, Cholestearin, anorganische Salze, Fettsäure, Spuren von Harnsäure und Xanthinbasen.

Der Schleim, d. h. besonders die Eiweißkörper samt der eingeschlossenen Luft — das sind die groben Barriaden, durch welche die Erreger der Tuberkulose im Sputum gedeckt sind. Dabei werden sie selbst noch von harten Hüllen umgeben, die hauptsächlich aus Fettsäuren und einer wachsartigen Masse (Aronson 43) oder nach anderer Ansicht aus chitinähnlichen Körpern (Helbing 44) bestehen. Diese Barriaden zu brechen — darin liegt das meines Erachtens nicht genügend betonte Geheimnis der chemischen oder ich will lieber sagen der chemisch-physikalischen Sputumdesinfektion. Es ist unbedingt nötig, die Sputen aufzuschließen, gewissermaßen zu verdauen.

Setzen wir einem Auswurfsballen eine Lösung von Sublimat, Lysol, Lysoform, Bazillol oder Solutol zu, so sehen wir die Sputumhülle fast gar nicht angegriffen — am meisten wirkt in dieser Beziehung noch das Lysol — und das Desinfizient kann nicht unmittelbar, sondern nur auf dem langsamem Wege der Osmose in den Sputumkern eindringen.

Ich sah mich daher auf Anregung von Meissen nach einem Bundesgenossen für das eigentliche Desinfizient um und finde einen solchen in der Natronlauge gegeben. Sie bedingt eine Umwandlung der Albuminstoffe und des Mucins in lösliche Natronalbuminate und die Verseifung der Fettbestandteile. Daraus resultiert ein wesentlich verflüssigtes und aufgeschlossenes Sputum. Die Einwirkung der Lauge ist nach 3 Richtungen zu formulieren, sie ist zunächst eine

Nummer. Geschlecht, Alter, Stand. Erbllichkeit.	Art der Erkrankung	Kurverlauf und spätere Lebensgeschichte	Dauer der Heilung
161. männlich, ledig. 24 J. Arzt. Mutter tub. Krank seit $\frac{1}{2}$ J.	R. 1. St. mit spärl. Rasseln, L. 0—1. St. T.-B. im Auswurf. Kein Fieber.	Kurdauer 102 Tage. Winterkur. Glatter Verlauf. Lunge frei. Zunahme 10 Pfd. Hat sich zunächst etwas geschont. Arbeitet jetzt im Berufe und ist gesund.	4 $\frac{1}{2}$ J.
162. männlich, verh. 39 J. Lehrer. Familie ohne Tub. Krank seit $\frac{1}{4}$ J.	R. 2. St. mit mäß. Rasseln, reichl. katarrh. Geräusch., L. 1. St. ohne Rasseln, in der Seite leichte Pleuritis sicca. T.-B. im Auswurf. Mittelhohes Fieber.	Kurdauer 183 Tage. Winterkur. Verlauf anfangs durch Fieberanfälle ge- stört; nachher sehr schöner und voll- ständiger Erfolg, der auch im Berufe bei einer Schonung angehalten hat. Zu- nahme während der Kur 24 Pfd.	4 $\frac{1}{2}$ J.
163. männlich, ledig. 32 J. Kaufm. Familie ohne Tub. Krank seit $\frac{1}{2}$ J.	R. 1. St. mit mäß. Rasseln u. katarrh. Geräuschen, L. 0. T.-B. im Auswurf. Kein Fieber.	Kurdauer 93 Tage. Sommerkur. Glatter Verlauf. Lunge frei. Zunahme 17 Pfd. Ist im Berufe völlig gesund.	4 J.
164. männlich, verh. 35 J. Kaufm. Familie ohne Tub. Krank seit 1 J.	R. 2. St. mit mäß. Rasseln; in der Seite Pleuritis sicca, L. 1. St. mit spärl. Rasseln und Katarrh. T.-B. im Auswurf. Leichtes Fieber.	Kurdauer 94 Tage. Winterkur. Anfangs leichter Blutauswurf. Nachher sehr guter Erfolg. Zunahme 18 Pfd. Ein- sichtiger Patient, der bei vorsichtigem Ver- halten sich im Berufe ganz wohl fühlt; keine Lungenercheinungen.	4 J.
165. weiblich, verh. 25 J. Familie ohne Tub. Krank seit 1 J.	R. 1. St. mit katarrhal. Ge- räuschen, L. 1. St. mit viel Rasseln, T.-B. im Auswurf. Leichtes Fieber. Hysterie. — Frauenleiden.	Kurdauer 223 Tage. Winterkur. Mancherlei Störungen, meist nervöser Art. Sonst recht günstiger Verlauf. Keine Zu- nahme; ist aber gut ernährt. Hat sich noch geschont. Lebt auf dem Lande und ist jetzt ganz gesund; hat geboren.	4 J.
166. weiblich, ledig. 19 J. 1 Bruder tub. Krank seit $\frac{1}{3}$ J.	R. 1. St. mit mäß. Rasseln, L. 1. St. mit spärl. Rasseln. T.-B. im Auswurf. Leichtes Fieber. Anämie.	Kurdauer 96 Tage. Winterkur. Günstiger Verlauf, Lunge ziemlich trocken. Zunahme 6 Pfd. War später nochmals kurze Zeit zur Kur in der Anstalt. Bleibt bei Schonung gesund; Lunge frei.	4 J.
167. männlich, ledig. 39 J. Beamter. Mutter tub. Krank seit 1 J.	R. 1. St. mit mäß. Rasseln; in der Seite ausgedehnte Pleuritis, L. 0—1. St. T.-B. im Auswurf. Leichtes Fieber.	Kurdauer 181 Tage. Winterkur. Anfangs Darmstörung, viel Hustenreiz und Seitenschmerz. Allmählich recht gut. Lunge trocken. Hat weite Reisen ge- macht, fühlt sich gesund im Berufe und hat geheiratet.	4 J.
168. männlich, ledig. 22 J. Kaufm. Familie ohne Tub. Krank seit $\frac{1}{2}$ J.	R. 1. St. mit mäß. Rasseln, L. 0—1. St.; in der Seite Pleuritis sicca. T.-B. im Auswurf. Leichtes Fieber.	Kurdauer 185 Tage. Winterkur. Abgesehen von pleuritischen Schmerzen sehr guter Verlauf. Lunge frei. Zunahme 18 Pfd. Ist ganz gesund geblieben, arbeitet fleißig.	4 J.
169. männlich, verh. 36 J. Kaufm. Familie ohne Tub. Krank seit 1 J.	R. 2. St. mit mäß. Rasseln; Katarrh im Unterlappen, L. 0—1. St. T.-B. im Auswurf. Kein Fieber.	Kurdauer 171 Tage. Winterkur. Glatter Verlauf. Sehr guter Erfolg. Zu- nahme 21 Pfd. Lunge frei. Ist im Be- rufe gesund geblieben, bis auf Neigung zu Katarrh.	4 J.
170. männlich, ledig. 24 J. Geistlicher. Mutter tub. Krank seit 1 J.	R. 1. St. mit ziemlich viel Rasseln u. viel Katarrh, L. 0—1. St. T.-B. im Auswurf. Kein Fieber.	Kurdauer 103 Tage. Winterkur. Glatter Verlauf. Lunge frei. Sehr ein- sichtiger Patient. Zunahme 8 Pfd. Ist im Berufe ganz gesund; Lunge in Ord- nung.	4 J.

Nummer. Geschlecht, Alter, Stand. Erblichkeit	Art der Erkrankung	Kurverlauf und spätere Lebensgeschichte	Dauer der Heilung
171. weiblich, verh. 25 J. Familie ohne Tub. Krank seit $\frac{1}{2}$ J.	R. 1. St. m. gering. Rasseln, L. 2. St. mit viel Rasseln und Katarrh. T.-B. im Auswurf. Kein Fieber.	Kurdauer 157 Tage. Winterkur. Nervöse Beschwerden. Sonst recht günstiger Verlauf. Lunge annähernd frei geworden. Zunahme 10 Pf. Hat noch Nachkur im Gebirge gemacht. Schont sich, lebt ver- nünftig und ist gesund.	4 J.
172. männlich, ledig. 32 J. Kaufm. Familie ohne Tub. Krank seit $\frac{1}{2}$ J.	R. 1. St. mit mäß. Rasseln; in der Seite Pleuritis sicca, L. o. T.-B. im Auswurf. Kein Fieber.	Kurdauer 149 Tage. Winterkur. Recht guter Verlauf, außer gelegentlichen Rippenfellschmerzen. Lunge frei geworden. Zunahme 16 Pf. Lebt wie ein Gesunder und hat keine Beschwerden.	4 J.
173. weiblich, ledig. 23 J. Diakonissin. Familie gesund. Krank seit $\frac{1}{4}$ J.	R. 0-1. St., L. 1. St. mit spär. Rasseln. T.-B.? (Hatte starke Hämoptoë.) Kein Fieber.	Kurdauer 89 Tage. Winterkur. Keine Störung. Volle Erholung. Lunge frei. Zunahme 6 Pf. Übernahm Haus- haltsposten, blieb ganz gesund und ist jetzt wieder in der Krankenpflege.	4 J.
174. weiblich, ledig. 34 J. Mutter tub. Krank seit $\frac{1}{2}$ J.	R. 2. St. mit mäß. Rasseln und Katarrh. L. 1. St. mit katarrhal. Ge- räuschen; in der Seite Pleuritis sicca. T.-B. im Auswurf. Kein Fieber.	Kurdauer 183 Tage. Sommernkur. Störungen durch pleuritische Schmerzen und nervöses Herzklappern. Nachher aber recht guter Erfolg. Zunahme 15 Pf. Lebt als Gesellschafterin und hat keine Lungens- erscheinungen mehr.	4 J.
175. weiblich, verh. 34 J. Familie ohne Tub. Krank seit $\frac{3}{4}$ J.	R. 0-1. St., L. 1. St. mit mäß. Rasseln. T.-B. im Auswurf. Kein Fieber. Kehlkopf: 1. Stimmband infiltriert.	Kurdauer 117 Tage. Sommernkur. Glatter Verlauf. Lunge frei geworden. Stimme klar. Zunahme 9 Pf. Hat keine Beschwerden mehr gehabt. Lebt auf dem Lande.	3 $\frac{1}{2}$ J.
176. männlich, ledig. 27 J. Kaufm. Mutterbruder tub. Krank seit $\frac{1}{4}$ J.	R. 1. St. mit viel Rasseln und Katarrh, L. 0-1. St. T.-B. im Auswurf. Kein Fieber.	Kurdauer 121 Tage. Sommernkur. Sehr guter Erfolg. Lunge ganz frei ge- worden. Zunahme 24 Pf. Ist völlig ge- sund geblieben, trotz fleißiger Berufs- tätigkeit.	3 $\frac{1}{2}$ J.
177. männlich, ledig. 23 J. Student. Mutter tub. Krank seit $\frac{1}{4}$ J.	R. 1. St. mit viel Rasseln, L. 1. St. mit ger. Rasseln; in der Seite Pleuritis sicca. T.-B. im Auswurf. Mäßiges Fieber.	Kurdauer 249 Tage. Sommer und Winter. Langwieriger Verlauf. Störungen durch Fieberbewegungen und Katarrhe. All- mählich recht befriedigend. Nachkur im Gebirge. Jetzt arbeitsfähig; hat Examina gemacht. Zunahme während der Kur 9 Pf.	3 $\frac{1}{2}$ J.
178. weiblich, verh. 47 J. Familie ohne Tub. Krank seit 1 J.	R. 0-1. St., L. 2. St. mit mäß. Rasseln. T.-B. im Auswurf. Unregelmäßiges Fieber. Hysterie.	Kurdauer 312 Tage. Winter und Sommer. Langwieriger Verlauf. Machte Ikterus durch. Öster Fieber. Nervöse Beschwerden. Schließlich recht befriedigender Zustand. Lunge frei geworden. Zunahme 10 Pf. Schont sich und ist ganz frisch.	3 $\frac{1}{2}$ J.
179. weiblich, verh. 41 J. Vatergeschwister und 1 Schwester tuberkulös. Krank seit $\frac{1}{4}$ J.	R. 0-1. St., L. 1. St. mit mäß. Rasseln und etwas Katarrh. T.-B. im Auswurf. Leichtes Fieber.	Kurdauer 101 Tage. Sommernkur. Störungen des Magens. Sonst alles gut. Keine Zunahme. Fühlt sich gesund bis auf Neigung zu Katarrh.	3 $\frac{1}{2}$ J.

Nummer. Geschlecht, Alter, Stand. Erbllichkeit.	Art der Erkrankung	Kurverlauf und spätere Lebensgeschichte	Dauer der Heilung
161. männlich, ledig. 24 J. Arzt. Mutter tub. Krank seit $\frac{1}{2}$ J.	R. 1. St. mit spärl. Rasseln, L. 0—1. St. T.-B. im Auswurf. Kein Fieber.	Kurdauer 102 Tage. Winterkur. Glatter Verlauf. Lunge frei. Zunahme 10 Pf. Hat sich zunächst etwas geschont. Arbeitet jetzt im Berufe und ist gesund.	4 $\frac{1}{2}$ J.
162. männlich, verh. 39 J. Lehrer. Familie ohne Tub. Krank seit $\frac{1}{4}$ J.	R. 2. St. mit mäß. Rasseln, reichl. katarrh. Geräusch., L. 1. St. ohne Rasseln, in der Seite leichte Pleuritis sicca. T.-B. im Auswurf. Mittelhohes Fieber.	Kurdauer 183 Tage. Winterkur. Verlauf anfangs durch Fieberanfälle ge- stört; nachher sehr schöner und voll- ständiger Erfolg, der auch im Berufe bei einem Schonung angehalten hat. Zu- nahme während der Kur 24 Pf.	4 $\frac{1}{2}$ J.
163. männlich, ledig. 32 J. Kaufm. Familie ohne Tub. Krank seit $\frac{1}{2}$ J.	R. 1. St. mit mäß. Rasseln u. katarrh. Geräuschen, L. 0. T.-B. im Auswurf. Kein Fieber.	Kurdauer 93 Tage. Sommerkur. Glatter Verlauf. Lunge frei. Zunahme 17 Pf. Ist im Berufe völlig gesund.	4 J.
164. männlich, verh. 35 J. Kaufm. Familie ohne Tub. Krank seit 1 J.	R. 2. St. mit mäß. Rasseln; in der Seite Pleuritis sicca, L. 1. St. mit spärl. Rasseln und Katarrh. T.-B. im Auswurf. Leichtes Fieber.	Kurdauer 94 Tage. Winterkur. Anfangs leichter Blatauswurf. Nachher sehr guter Erfolg. Zunahme 18 Pf. Ein- sichtiger Patient, der bei vorsichtigem Ver- halten sich im Berufe ganz wohl fühlt; keine Lungenercheinungen.	4 J.
165. weiblich, verh. 25 J. Familie ohne Tub. Krank seit 1 J.	R. 1. St. mit katarrhal. Ge- räuschen, L. 1. St. mit viel Rasseln. T.-B. im Auswurf. Leichtes Fieber. Hysterie. — Frauenleiden.	Kurdauer 223 Tage. Winterkur. Mancherlei Störungen, meist nervöser Art. Sonst recht günstiger Verlauf. Keine Zu- nahme; ist aber gut ernährt. Hat sich noch geschont. Lebt auf dem Lande und ist jetzt ganz gesund; hat geboren.	4 J.
166. weiblich, ledig. 19 J. 1 Bruder tub. Krank seit $\frac{1}{2}$ J.	R. 1. St. mit mäß. Rasseln, L. 1. St. mit spärl. Rasseln. T.-B. im Auswurf. Leichtes Fieber. Anämie.	Kurdauer 96 Tage. Winterkur. Günstiger Verlauf, Lunge ziemlich trocken. Zunahme 6 Pf. War später nochmals kurze Zeit zur Kur in der Anstalt. Bleibt bei Schonung gesund; Lunge frei.	4 J.
167. männlich, ledig. 39 J. Beamter. Mutter tub. Krank seit 1 J.	R. 1. St. mit mäß. Rasseln; in der Seite ausgedehnte Pleuritis, L. 0—1. St. T.-B. im Auswurf. Leichtes Fieber.	Kurdauer 181 Tage. Winterkur. Anfangs Darmstörung, viel Hustenreiz und Seitenschmerz. Allmählich recht gut. Lunge trocken. Hat weite Reisen ge- macht, fühlt sich gesund im Berufe und hat geheiratet.	4 J.
168. männlich, ledig. 22 J. Kaufm. Familie ohne Tub. Krank seit $\frac{1}{2}$ J.	R. 1. St. mit mäß. Rasseln, L. 0—1. St.; in der Seite Pleuritis sicca. T.-B. im Auswurf. Leichtes Fieber.	Kurdauer 185 Tage. Winterkur. Abgesehen von pleuritischen Schmerzen sehr guter Verlauf. Lunge frei. Zunahme 18 Pf. Ist ganz gesund geblieben, arbeitet fleißig.	4 J.
169. männlich, verh. 36 J. Kaufm. Familie ohne Tub. Krank seit 1 J.	R. 2. St. mit mäß. Rasseln; Katarrh im Unterlappen, L. 0—1. St. T.-B. im Auswurf. Kein Fieber.	Kurdauer 171 Tage. Winterkur. Glatter Verlauf. Sehr guter Erfolg. Zu- nahme 21 Pf. Lunge frei. Ist im Be- rufe gesund geblieben, bis auf Neigung zu Katarrh.	4 J.
170. männlich, ledig. 24 J. Geistlicher. Mutter tub. Krank seit 1 J.	R. 1. St. mit ziemlich viel Rasseln u. viel Katarrh, L. 0—1. St. T.-B. im Auswurf. Kein Fieber.	Kurdauer 103 Tage. Winterkur. Glatter Verlauf. Lunge frei. Sehr ein- sichtiger Patient. Zunahme 8 Pf. Ist im Berufe ganz gesund; Lunge in Ord- nung.	4 J.

Nummer, Geschlecht, Alter, Stand. Erblichkeit	Art der Erkrankung	Kurverlauf und spätere Lebensgeschichte	Dauer der Heilung
171. weiblich, verh. 25 J. Familie ohne Tub. Krank seit $\frac{1}{2}$ J.	R. 1. St. m. gering. Rasseln, L. 2. St. mit viel Rasseln und Katarrh. T.-B. im Auswurf. Kein Fieber.	Kurdauer 157 Tage. Winterkur. Nervöse Beschwerden. Sonst recht günstiger Verlauf. Lunge annähernd frei geworden. Zunahme 10 Pf. Hat noch Nachkur im Gebirge gemacht. Schont sich, lebt vernünftig und ist gesund.	4 J.
172. männlich, ledig. 32 J. Kaufm. Familie ohne Tub. Krank seit $\frac{1}{2}$ J.	R. 1. St. mit mäß. Rasseln; in der Seite Pleuritis sicca, L. o. T.-B. im Auswurf. Kein Fieber.	Kurdauer 149 Tage. Winterkur. Recht guter Verlauf, außer gelegentlichen Rippenfellschmerzen. Lunge frei geworden. Zunahme 16 Pf. Lebt wie ein Gesunder und hat keine Beschwerden.	4 J.
173. weiblich, ledig. 23 J. Diakonissin. Familie gesund. Krank seit $\frac{1}{4}$ J.	R. 0-1. St., L. 1. St. mit spär. Rasseln. T.-B.? (Hatte starke Hämoptoë.) Kein Fieber.	Kurdauer 89 Tage. Winterkur. Keine Störung. Volle Erholung. Lunge frei. Zunahme 6 Pf. Übernahm Haushaltsposten, blieb ganz gesund und ist jetzt wieder in der Krankenpflege.	4 J.
174. weiblich, ledig. 34 J. Mutter tub. Krank seit $\frac{1}{2}$ J.	R. 2. St. mit mäß. Rasseln und Katarrh. L. 1. St. mit katarrhal. Ge- räuschen; in der Seite Pleuritis sicca. T.-B. im Auswurf. Kein Fieber.	Kurdauer 183 Tage. Sommerkur. Störungen durch pleuritische Schmerzen und nervöses Herzklappfen. Nachher aber sehr guter Erfolg. Zunahme 15 Pf. Lebt als Gesellschafterin und hat keine Lungenerscheinungen mehr.	4 J.
175. weiblich, verh. 34 J. Familie ohne Tub. Krank seit $\frac{3}{4}$ J.	R. 0-1. St., L. 1. St. mit mäß. Rasseln. T.-B. im Auswurf. Kein Fieber. Kehlkopf: 1. Stimmband infiltriert.	Kurdauer 117 Tage. Sommerkur. Glatter Verlauf. Lunge frei geworden. Stimme klar. Zunahme 9 Pf. Hat keine Beschwerden mehr gehabt. Lebt auf dem Lande.	3 $\frac{1}{2}$ J.
176. männlich, ledig. 27 J. Kaufm. Mutterbruder tub. Krank seit $\frac{1}{4}$ J.	R. 1. St. mit viel Rasseln und Katarrh, L. 0-1. St. T.-B. im Auswurf. Kein Fieber.	Kurdauer 121 Tage. Sommerkur. Sehr guter Erfolg. Lunge ganz frei geworden. Zunahme 24 Pf. Ist völlig gesund geblieben, trotz fleißiger Berufstätigkeit.	3 $\frac{1}{2}$ J.
177. männlich, ledig. 23 J. Student. Mutter tub. Krank seit $\frac{1}{4}$ J.	R. 1. St. mit viel Rasseln, L. 1. St. mit ger. Rasseln; in der Seite Pleuritis sicca. T.-B. im Auswurf. Mäßiges Fieber.	Kurdauer 249 Tage. Sommer und Winter. Langwieriger Verlauf. Störungen durch Fieberbewegungen und Katarrhe. Allmählich recht befriedigend. Nachkur im Gebirge. Jetzt arbeitsfähig; hat Examina gemacht. Zunahme während der Kur 9 Pf.	3 $\frac{1}{2}$ J.
178. weiblich, verh. 47 J. Familie ohne Tub. Krank seit 1 J.	R. 0-1. St., L. 2. St. mit mäß. Rasseln. T.-B. im Auswurf. Unregelmäßiges Fieber. Hysterie.	Kurdauer 312 Tage. Winter und Sommer. Langwieriger Verlauf. Machte Ikterus durch. Öster Fieber. Nervöse Beschwerden. Schließlich recht befriedigender Zustand. Lunge frei geworden. Zunahme 10 Pf. Schont sich und ist ganz frisch.	3 $\frac{1}{2}$ J.
179. weiblich, verh. 41 J. Vatergeschwister und 1 Schwester tuberkulös. Krank seit $\frac{1}{4}$ J.	R. 0-1. St., L. 1. St. mit mäß. Rasseln und etwas Katarrh. T.-B. im Auswurf. Leichtes Fieber.	Kurdauer 101 Tage. Sommerkur. Störungen des Magens. Sonst alles gut. Keine Zunahme. Fühlt sich gesund bis auf Neigung zu Katarrh.	3 $\frac{1}{2}$ J.

Nummer. Geschlecht, Alter, Stand. Erbllichkeit.	Art der Erkrankung	Kurverlauf und spätere Lebensgeschichte	Dauer der Heilung
161. männlich, ledig. 24 J. Arzt. Mutter tub. Krank seit $\frac{1}{2}$ J.	R. 1. St. mit spärl. Rasseln, L. 0—1. St. T.-B. im Auswurf. Kein Fieber.	Kurdauer 102 Tage. Winterkur. Glatter Verlauf. Lunge frei. Zunahme 10 Pf. Hat sich zunächst etwas geschont. Arbeitet jetzt im Berufe und ist gesund.	4 $\frac{1}{2}$ J.
162. männlich, verh. 39 J. Lehrer. Familie ohne Tub. Krank seit $\frac{1}{4}$ J.	R. 2. St. mit mäß. Rasseln, reichl. katarrh. Geräusch., L. 1. St. ohne Rasseln, in der Seite leichte Pleuritis sicca. T.-B. im Auswurf. Mittelhohes Fieber.	Kurdauer 183 Tage. Winterkur. Verlauf ansfangs durch Fieberanfälle ge- stört; nachher sehr schöner und voll- ständiger Erfolg, der auch im Berufe bei einer Schonung angehalten hat. Zu- nahme während der Kur 24 Pf.	4 $\frac{1}{2}$ J.
163. männlich, ledig. 32 J. Kaufm. Familie ohne Tub. Krank seit $\frac{1}{2}$ J.	R. 1. St. mit mäß. Rasseln u. katarrh. Geräuschen, L. 0. T.-B. im Auswurf. Kein Fieber.	Kurdauer 93 Tage. Sommerkur. Glatter Verlauf. Lunge frei. Zunahme 17 Pf. Ist im Berufe völlig gesund.	4 J.
164. männlich, verh. 35 J. Kaufm. Familie ohne Tub. Krank seit 1 J.	R. 2. St. mit mäß. Rasseln; in der Seite Pleuritis sicca, L. 1. St. mit spärl. Rasseln und Katarrh. T.-B. im Auswurf. Leichtes Fieber.	Kurdauer 94 Tage. Winterkur. Ansfangs leichter Blatauswurf. Nachher sehr guter Erfolg. Zunahme 18 Pf. Ein- sichtiger Patient, der bei vorsichtigem Ver- halten sich im Berufe ganz wohl fühlt; keine Lungenercheinungen.	4 J.
165. weiblich, verh. 25 J. Familie ohne Tub. Krank seit 1 J.	R. 1. St. mit katarrhal. Ge- räuschen, L. 1. St. mit viel Rasseln. T.-B. im Auswurf. Leichtes Fieber. Hysterie. — Frauenleiden.	Kurdauer 223 Tage. Winterkur. Mancherlei Störungen, meist nervöser Art. Sonst recht günstiger Verlauf. Keine Zu- nahme; ist aber gut ernährt. Hat sich noch geschont. Lebt auf dem Lande und ist jetzt ganz gesund; hat geboren.	4 J.
166. weiblich, ledig. 19 J. 1 Bruder tub. Krank seit $\frac{1}{2}$ J.	R. 1. St. mit mäß. Rasseln, L. 1. St. mit spärl. Rasseln. T.-B. im Auswurf. Leichtes Fieber. Anämie.	Kurdauer 96 Tage. Winterkur. Günstiger Verlauf, Lunge ziemlich trocken. Zunahme 6 Pf. War später nochmals kurze Zeit zur Kur in der Anstalt. Bleibt bei Schonung gesund; Lunge frei.	4 J.
167. männlich, ledig. 39 J. Beamter. Mutter tub. Krank seit 1 J.	R. 1. St. mit mäß. Rasseln; in der Seite ausgedehnte Pleuritis, L. 0—1. St. T.-B. im Auswurf. Leichtes Fieber.	Kurdauer 181 Tage. Winterkur. Ansfangs Darmstörung, viel Hustenreiz und Seitenschmerz. Allmählich recht gut. Lunge trocken. Hat weite Reisen ge- macht, fühlt sich gesund im Berufe und hat geheiratet.	4 J.
168. männlich, ledig. 22 J. Kaufm. Familie ohne Tub. Krank seit $\frac{1}{2}$ J.	R. 1. St. mit mäß. Rasseln, L. 0—1. St.; in der Seite Pleuritis sicca. T.-B. im Auswurf. Leichtes Fieber.	Kurdauer 185 Tage. Winterkur. Abgesehen von pleuritischen Schmerzen sehr guter Verlauf. Lunge frei. Zunahme 18 Pf. Ist ganz gesund geblieben, arbeitet fleißig.	4 J.
169. männlich, verh. 36 J. Kaufm. Familie ohne Tub. Krank seit 1 J.	R. 2. St. mit mäß. Rasseln; Katarrh im Unterlappen, L. 0—1. St. T.-B. im Auswurf. Kein Fieber.	Kurdauer 171 Tage. Winterkur. Glatter Verlauf. Sehr guter Erfolg. Zu- nahme 21 Pf. Lunge frei. Ist im Be- rufe gesund geblieben, bis auf Neigung zu Katarrh.	4 J.
170. männlich, ledig. 24 J. Geistlicher. Mutter tub. Krank seit 1 J.	R. 1. St. mit ziemlich viel Rasseln u. viel Katarrh, L. 0—1. St. T.-B. im Auswurf. Kein Fieber.	Kurdauer 103 Tage. Winterkur. Glatter Verlauf. Lunge frei. Sehr ein- sichtiger Patient. Zunahme 8 Pf. Ist im Berufe ganz gesund; Lunge in Ord- nung.	4 J.

Nummer, Geschlecht, Alter, Stand. Erblichkeit	Art der Erkrankung	Kurverlauf und spätere Lebensgeschichte	Dauer der Heilung
171. weiblich, verh. 25 J. Familie ohne Tub. Krank seit $\frac{1}{2}$ J.	R. 1. St. m. gering. Rasseln, L. 2. St. mit viel Rasseln und Katarrh. T.-B. im Auswurf. Kein Fieber.	Kurdauer 157 Tage. Winterkur. Nervöse Beschwerden. Sonst recht günstiger Verlauf. Lunge annähernd frei geworden. Zunahme 10 Pf. Hat noch Nachkur im Gebirge gemacht. Schont sich, lebt vernünftig und ist gesund.	4 J.
172. männlich, ledig. 32 J. Kaufm. Familie ohne Tub. Krank seit $\frac{1}{2}$ J.	R. 1. St. mit mäß. Rasseln; in der Seite Pleuritis sicca, L. o. T.-B. im Auswurf. Kein Fieber.	Kurdauer 149 Tage. Winterkur. Recht guter Verlauf, außer gelegentlichen Rippenfellschmerzen. Lunge frei geworden. Zunahme 16 Pf. Lebt wie ein Gesunder und hat keine Beschwerden.	4 J.
173. weiblich, ledig. 23 J. Diakonissin. Familie gesund. Krank seit $\frac{1}{4}$ J.	R. 0—1. St., L. 1. St. mit spär. Rasseln. T.-B.? (Hatte starke Hämoptoë.) Kein Fieber.	Kurdauer 89 Tage. Winterkur. Keine Störung. Volle Erholung. Lunge frei. Zunahme 6 Pf. Übernahm Haushaltsposten, blieb ganz gesund und ist jetzt wieder in der Krankenpflege.	4 J.
174. weiblich, ledig. 34 J. Mutter tub. Krank seit $\frac{1}{2}$ J.	R. 2. St. mit mäß. Rasseln und Katarrh. L. 1. St. mit katarrhal. Ge- räuschen; in der Seite Pleuritis sicca. T.-B. im Auswurf. Kein Fieber.	Kurdauer 183 Tage. Sommerkur. Störungen durch pleuritische Schmerzen und nervöses Herzklappfen. Nachher aber sehr guter Erfolg. Zunahme 15 Pf. Lebt als Gesellschafterin und hat keine Lungenerscheinungen mehr.	4 J.
175. weiblich, verh. 34 J. Familie ohne Tub. Krank seit $\frac{3}{4}$ J.	R. 0—1. St., L. 1. St. mit mäß. Rasseln. T.-B. im Auswurf. Kein Fieber. Kehlkopf: 1. Stimmband infiltriert.	Kurdauer 117 Tage. Sommerkur. Glatter Verlauf. Lunge frei geworden. Stimme klar. Zunahme 9 Pf. Hat keine Beschwerden mehr gehabt. Lebt auf dem Lande.	3 $\frac{1}{2}$ J.
176. männlich, ledig. 27 J. Kaufm. Mutterbruder tub. Krank seit $\frac{1}{4}$ J.	R. 1. St. mit viel Rasseln und Katarrh, L. 0—1. St. T.-B. im Auswurf. Kein Fieber.	Kurdauer 121 Tage. Sommerkur. Sehr guter Erfolg. Lunge ganz frei geworden. Zunahme 24 Pf. Ist völlig gesund geblieben, trotz fleißiger Berufstätigkeit.	3 $\frac{1}{2}$ J.
177. männlich, ledig. 23 J. Student. Mutter tub. Krank seit $\frac{1}{4}$ J.	R. 1. St. mit viel Rasseln, L. 1. St. mit ger. Rasseln; in der Seite Pleuritis sicca. T.-B. im Auswurf. Mäßiges Fieber.	Kurdauer 249 Tage. Sommer und Winter. Langwieriger Verlauf. Störungen durch Fieberbewegungen und Katarrhe. Allmählich recht befriedigend. Nachkur im Gebirge. Jetzt arbeitsfähig; hat Examina gemacht. Zunahme während der Kur 9 Pf.	3 $\frac{1}{2}$ J.
178. weiblich, verh. 47 J. Familie ohne Tub. Krank seit 1 J.	R. 0—1. St., L. 2. St. mit mäß. Rasseln. T.-B. im Auswurf. Unregelmäßiges Fieber. Hysterie.	Kurdauer 312 Tage. Winter und Sommer. Langwieriger Verlauf. Machte Ikterus durch. Öster Fieber. Nervöse Beschwerden. Schließlich recht befriedigender Zustand. Lunge frei geworden. Zunahme 10 Pf. Schont sich und ist ganz frisch.	3 $\frac{1}{2}$ J.
179. weiblich, verh. 41 J. Vatergeschwister und 1 Schwester tuberkulös. Krank seit $\frac{1}{4}$ J.	R. 0—1. St., L. 1. St. mit mäß. Rasseln und etwas Katarrh. T.-B. im Auswurf. Leichtes Fieber.	Kurdauer 101 Tage. Sommerkur. Störungen des Magens. Sonst alles gut. Keine Zunahme. Fühlt sich gesund bis auf Neigung zu Katarrh.	3 $\frac{1}{2}$ J.

Nummer, Geschlecht, Alter, Stand. Erblichkeit	Art der Erkrankung	Kurverlauf und spätere Lebensgeschichte	Dauer der Heilung
180. weiblich, ledig. 24 J. Muttermutter tub. Krank seit 1 J.	R. 0—1. St., L. 1. St. mit mäß. Rasseln, aber weit ausgebreiteten onomatischen Geräuschen. T.-B. im Auswurf. Kein Fieber.	Kurdauer 251 Tage. Sommer- und Winter. Häufig langwierige Katarrhe, die im Ver- laufe dieses Falles überhaupt im Vorder- grunde stehen. Sonst nicht schlecht. Die Katarrhe verloren sich allmählich; Nach- kuren in Soden. Jetzt gesund; hat ge- heiratet. Keine Zunahme.	3 1/2 J.
181. weiblich, verh. 43 J. Familie ohne Tub. Krank seit 3/4 J.	R. 2. St. mit zieml. dichten Rasseln; in der Seite Pleuritis sicca, L. 1. St. mit spär. Rasseln. T.-B. im Auswurf. Kein Fieber.	Kurdauer 127 Tage. Winterkur. Sehr guter Verlauf. Lunge trocken ge- worden, Zunahme 14 Pfd. Ist zu Hause trotz vieler Arbeit ganz gesund geblieben; nahm dort noch 12 Pfd. zu.	3 1/2 J.
182. männlich, verh. 30 J., Kaufm. Familie ohne Tub. Krank seit 1 J.	R. 2. St. mit mäß. Rasseln, L. 1. St. mit spär. Rasseln. T.-B. im Auswurf. Mäßiges Fieber.	Kurdauer 121 Tage. Winterkur. Besonders günstiger Verlauf. Lunge frei geworden. Zunahme 24 Pfd. Lebt ge- sund im Berufe; geht im Frühjahr in den Süden. Lunge in Ordnung.	3 1/2 J.
183. weiblich, ledig. 30 J. Familie ohne Tub. Krank seit 1/2 J.	R. 2. St. mit mäß. Rasseln, L. 0—1. St. T.-B. im Auswurf. Frauenleiden. Leichtes Fieber.	Kurdauer 247 Tage. Winterkur. Störungen durch Leibscherzen, starke Konstipation. Sonst recht guter Erfolg. Zunahme 18 Pfd. Ist gesund geblieben bis auf Beschwerden von Unterleibsleiden.	3 1/2 J.
184. männlich, ledig. 21 J., Kaufm. Vater tub. Krank seit 1/2 J.	R. 1. St. mit mäß. Rasseln, L. 0—1. St. T.-B. im Auswurf. Leichtes Fieber.	Kurdauer 105 Tage. Winterkur. Anfangs Hämoptoe. Dann rasche Er- holung. Lunge frei geworden; T.-B. ver- schwunden. Zunahme 14 Pfd. Besuchte noch offenen Kurort. Dann zu Hause im Berufe bei einiger Schonung gesund geblieben.	3 1/2 J.
185. weiblich, ledig. 23 J. Familie ohne Tub. Krank seit 1/2 J.	R. 1. St. mit spär. Rasseln, L. 1. St. ohne Rasseln. T.-B. im Auswurf. Kein Fieber.	Kurdauer 187 Tage. Winterkur. Sehr guter Verlauf. Lunge ganz frei ge- worden. Husten verschwunden. Zunahme 19 Pfd. Ist gesund geblieben und hat geheiratet.	3 1/2 J.
186. männlich, ledig. 23 J. Student. Mutter tub. Krank seit 1/4 J.	R. 1. St. mit mäß. Rasseln, L. 1. St. ohne Rasseln. T.-B. im Auswurf. Kein Fieber.	Kurdauer 189 Tage. Winterkur. Verlauf durch Verdauungsbeschwerden und leichten Blautauswurf anfangs gestört. Nach- her sehr günstig. Lunge frei geworden. Hat mit einiger Schonung weiter studiert und Examen gemacht; ist ganz gesund. Zunahme während der Kur 23 Pfd.	3 1/2 J.
187. männlich, verh. 30 J. Kaufm. Familie ohne Tub. Krank seit 1/2 J.	R. 2. St. mit reichl. Rasseln und Katarrh, L. 0—1. St. T.-B. im Auswurf. Fieberneigung.	Kurdauer 192 Tage. Winterkur. Nur kleinere Störungen, sonst sehr gut. Dann später nochmals zu kurzer Be- obachtung nach Hohenhonnef. Ist völlig geheilt. Arbeitet mit etwas Vorsicht im Berufe. Zunahme während der Kur 25 Pfd.	3 J.
188. weiblich, ledig. 27 J. 2 Brüder tub. Krank seit 2 J.	R. 0—1. St., L. 2. St. mit mäß. Rasseln. T.-B. im Auswurf. Leichtes Fieber.	Kurdauer 197 Tage. Winterkur. Keine wesentlichen Störungen. Lunge trocken geworden. T.-B. verschwunden. Zunahme 21 Pfd. Der Erfolg hat zu Hause völlig angehalten.	3 J.

Nummer. Geschlecht, Alter, Stand. Erblichkeit	Art der Erkrankung	Kurverlauf und spätere Lebensgeschichte	Dauer der Heilung
189. weiblich, verh. 36 J. Familie gesund. Krank seit 1 J.	R. 1. St. mit viel Rasseln, L. 0—1. St. etwas Katarrh (Giemen). T.-B. im Auswurf. Kein Fieber.	Kurdauer 213 Tage. Winterkur. Keine wesentlichen Störungen. Sehr guter Erfolg. Lunge trocken. Zunahme 15 Pf. Lebt zu Hause vorsichtig und ist gesund geblieben bis auf etwas Neig. zu Katarrhen.	3 J.
190. weiblich, verh. 32 J. Familie gesund. Krank seit 1/2 J.	R. 1. St. mit mäßig dichtem Rasseln, L. 0—1. St. katarrhalische Geräusche. T.-B.? Kein Fieber.	Kurdauer 184 Tage. Winterkur. Glatter Verlauf; nur einmal leichte Grippe. Lunge trocken. Zunahme 23 Pf. Bei einiger Schonung auch zu Hause gesund.	3 J.
191. männlich, verh. 38 J. Kaufmann. Mutterbrud. tub. Krank seit 1/4 J.	R. 0—1. St., L. 2. St. mit mäßig. Rasseln. T.-B. im Auswurf. Mäßiges Fieber.	Kurdauer 199 Tage. Winterkur. Keine wesentlichen Störungen. Lunge frei geworden. Kein Husten noch Auswurf mehr. Zunahme 15 Pf. Blieb auch im Berufe nach wiederholten Meldungen ganz in Ordnung.	3 J.
192. männl., ledig. 18 J. Student. 1 Bruder tub. Krank seit 1/2 J.	R. 1. St. mit spär. Rasseln, L. 0—1. St. T.-B. im Auswurf. Kein Fieber.	Kurdauer 151 Tage. Winterkur. Glatter Kurverlauf. Zunahme 11 Pf. Heilung hat angehalten. Studiert weiter und ist völlig gesund.	3 J.
193. männl., ledig. 22 J. Student. Vaterbrud. tub. Krank seit 1/2 J.	R. 1. St. mit spär. Rasseln, L. 0—1. St. T.-B. im Auswurf. Kein Fieber. Neurasthenie.	Kurdauer 153 Tage. Winterkur. Störungen durch Konstipation. Dickdarmkatarrh. Sonst recht gut. Zunahme 4 Pf. Nachkur auf dem Lande. Ist gesund bis auf neurasthenische Zustände.	3 J.
194. weiblich, verh. 26 J. Vater tub. Krank seit 1/2 J.	R. 1. St. mit mäßig. Rasseln; in der Seite ausgedehnte Pleuritis, L. 0—1. St. T.-B. im Ausw. Hohes Fieb.	Kurdauer 144 Tage. Sommerkur. Besonders günstiger Verlauf. Zunahme 21 Pf. Hat zu Hause noch lange vorsichtig gelebt und fühlt sich jetzt ganz gesund.	3 J.
195. männl., ledig. 23 J. Offizier. Keine Tub. in der Familie. Krank seit 1/4 J.	R. 1. St. mit spär. Rasseln u. katarrhal. Geräuschen, L. 0—1. St. T.-B. im Auswurf. Kein Fieber.	Kurdauer 95 Tage. Sommerkur. Glatter Kurverlauf. Geheilt entlassen und nach anfänglicher Schonung auch im Dienst geblieben. Zunahme während der Kur 11 Pf.	3 J.
196. weiblich, verh. 29 J. Familie ohne Tub. Krank seit 1/2 J.	R. 1. St. mit spär. Rasseln, L. 1. St. mit mäßig. Rasseln. T.-B. im Auswurf. Kein Fieber.	Kurdauer 102 Tage. Sommerkur. Glatter Kurverlauf. Lunge trocken geworden. Zunahme 6 Pf. Lebt vorsichtig und ist ganz gesund geblieben.	3 J.
197. männlich, ledig. 20 J. Gutsbesitzer. Familie ohne Tub. Krank seit 1/2 J.	R. 2. St. mit mäßig. Rässeln, L. 0—1. St. T.-B. im Auswurf. Leichtes Fieber.	Kurdauer 131 Tage. Sommerkur. Verlauf trotz mancher Unvorsichtigkeit sehr günstig. Lunge trocken geworden. Lebt auf dem Lande und hat keinerlei Lungenercheinungen. Zunahme 5 Pf.	3 J.
198. weiblich, ledig. 27 J. Familie ohne Tub. Krank seit 1/2 J.	R. 1. St. mit mäßig. Rasseln, u. ziemlich viel Katarrh, L. 1. St. mit spär. Rasseln. T.-B. im Auswurf. Leichtes Fieber. Hysterie.	Kurdauer 133 Tage. Sommerkur. Störungen durch mancherlei nervöse Beschwerden. Sonst sehr befriedigend. Husten und Auswurf verschwunden. Fühlt sich zu Hause dauernd wohl. Zunahme während der Kur 12 Pf.	3 J.

- Annal. de dermatol. et de syphiligr. 1902, no. 3, p. 233—238. Rev. de la tuberculose 1902, t. 9, no. 2, p. 142—149.
- Leschzinger, L., Über zwei Fälle von Bursitis trochanterica tuberculosa. Inaug.-Dissert. 2^o p. Speyer u. Kaerner, Freiburg 1902. № 0,60.
- Macleod, J. and Ormsby, O. S., Report on the histo-pathology of two cases of cutaneous tubercles, in one of which tubercle bacilli were found. Brit. journ. of dermatol. 1901, Oct.
- Patel, M., Rhumatisme tuberculeux chronique. Hydarthrose polyarticulaire, localisée aux articulations des doigts. Synovite tendineuse chronique. Tuberculose atténuée de la peau (tubercules nodulaires). Gaz. hebdom. de méd. et de chir. 1902, no. 28, p. 313—314.
- Fréquence du rhumatisme tuberculeux dans les tuberculoses viscérales et dans les tuberculoses locales. Gaz. hebdom. de méd. et de chir. 1902, no. 41, p. 469.
 - Sur un cas de rhumatisme tuberculeux vertébral aigu. Gaz. hebdom. de méd. et de chir. 1902, no. 55, p. 637—638.
- Petersen, O. v., Die tuberkulösen Erkrankungen der Haut und ihre Beziehungen zu den inneren Organen. Berl. klin. Wchschr. 1902, Nr. 16, p. 352—354.
- Poncet, A., Rhumatisme tuberculeux abarticulaire. Localisations viscérales et autres du rhumatisme tuberculeux. Bullet. de l'acad. de méd. 1902, no. 28, p. 97—113.
- Ravenel, M. P., A case of tuberculosis of the skin following accidental inoculation with the bovine tubercle bacillus. From the Univ. of Pennsylv. med. bullet. 1902, Febr., 2 p.

Nervensystem.

- Armand-Delille, P., Toxicité intracrânielle pour le cobaye tuberculeux du liquide céphalo-rachidien dans la méningite tuberculeuse. Compt. rend. de la soc. de biol. 1902, no. 27, p. 1010—1012.
- Du mode d'action sur les méninges des poisons locaux du bacille tuberculeux. Compt. rend. de la soc. de biol. 1902, no. 27, p. 1013—1014.
 - Réaction des méninges à certains poisons du bacille tuberculeux humain. Recherches expérimentales. Arch. de méd. expérим. et d'anat. pathol. 1902, no. 3, p. 277—296.
 - et Babonneix, Sur une variété de diplocoque dans un cas de méningite tuberculeuse. Compt. rend. de la soc. de biol. 1902, no. 16, p. 512—513.
- Barth, K., Ein Fall von Meningitis tuberculosa bei einem Kinde mit Ausgang in Heilung. Münch. med. Wchschr. 1902, Nr. 21, p. 877—878.
- Groß, A., Zur Prognose der Meningitis tuberculosa. Berl. klin. Wchschr. 1902, Nr. 33, p. 776 bis 778.
- Hensen, H., Über Meningomyelitis tuberculosa. Dtsch. Ztschr. f. Nervenheilk. 1902, Bd. 21, Heft 3/4.
- Léri, A., Des caractères du liquide céphalo-rachidien dans les méningites et en particulier de la non-perméabilité des méninges dans la méningite tuberculeuse. Compt. rend. de la soc. de biol. 1902, no. 24, p. 869—870.
- Panitch, T. B., Contribution à l'étude de l'hémiplégie précoce de la méningite tuberculeuse. Thèse, Paris 1902.
- Rocaz, Ch., Du diagnostic de la méningite tuberculeuse chez l'enfant. Gaz. hebdom. d. scienc. méd. de Bordeaux 1902, 12, 19 Janv.
- Roux, J. Ch., Recherches sur l'évolution de la méningite tuberculeuse expérimentale chez le chien. Arch. internat. de pharmacodyn. et de thérapie 1902, vol. 10, fasc. 3/4, p. 251—272.
- Schlesinger, E., Eigentümlicher Beginn einer tuberkulösen Meningitis. Arch. f. Kinderheilk. 1902, Bd. 34, Heft 5/6, p. 355—359.
- Thomalla, Heilung einer Meningitis tuberculosa. Berl. klin. Wchschr. 1902, Nr. 24, p. 565—567.
- Tschistowitsch, F., Ein Fall von Myelitis transversa tuberculosa. Bolnitschn. gas. Botkina 1901, no. 47. (Russisch.)

Atmungs- und Kreislaufsorgane.

- Baginsky, A., Über die Beziehungen der serösen Pleuritis der Kinder zur Tuberkulose. Internat. Beitr. z. inn. Med. (Festschr. v. Leyden) Bd. 1, p. 47. Hirschwald, Berlin 1902.
- Bard, L., Les formes cliniques de la pleurésie aiguë tuberculeuse. Semaine méd. 1902, no. 24, p. 193—196.
- Chavastelon, E., De la nature tuberculeuse des pleurésies séro-fibrineuses d'origine traumatique. Thèse, Paris 1902.
- Debove, Pleurésie purulente tuberculeuse. Gaz. hebdom. de méd. et de chir. 1902, no. 32, p. 361—363.
- Deutsch, E., Über die tuberkulöse Entzündung des Brustfells. Inaug.-Dissert. Freiburg. 26 p. 8°. Berlin 1902.
- Erben, F., Ein Fall von produktiver tuberkulöser Pleuritis. Wien. klin. Wchschr. 1902, Nr. 42, p. 1105—1108.
- Freytag, R., Über Kehlkopftuberkulose. Münch. med. Wchschr. 1902, Nr. 19, p. 782—785.
- Griewank, De l'adénite tuberculeuse sus-épitrochléenne. Thèse, Bordeaux 1902.
- Grober, J. A., Der Tierversuch als Hilfsmittel zur Erkennung der tuberkulösen Natur pleuritischer Exsudate, seine Methodik und die Bewertung seiner Ergebnisse. Dtsch. Arch. f. klin. Med. 1902, Bd. 74, Heft 1/2, p. 43—79.

- Halász, H., Geheilter Fall von primärer Nasentuberkulose. Centralbl. f. d. ges. Therapie 1902, Heft 5, p. 269—277.
- Naumann, H., Über Kehlkopftuberkulose. Münch. med. Wochschr. 1902, Nr. 27, p. 1146—1147.
- Petersen, H., Ein neuer Fall von Schilddrüsentuberkulose. Inaug.-Dissert. 22 p. 8°. München 1901.
- Robinson, B., Tuberculous pericarditis; followed by remarks upon paracentesis and incision. Amer. journ. of the med. scienc. 1902, no. 6, p. 1008—1021.
- Romani, D., La reazione alla tubercolina nei convalescenti di pleurite sierofibrinosa. Gazz. d. ospedali 1902, 16 Febbr.
- Sacquépée, E., Evolution cytologique d'une pleurésie primitive tuberculeuse ponctionnée dès le deuxième jour. Gaz. hebdom. de méd. et de chir. 1902, no. 55, p. 639—640.
- Schaldemose, V., Et tilfælde af bronchialglandeltuberkulose med perforation til bronchus, helbredet ved tracheotomi. Hospitalstidende 1902, 28. Mai.
- Thomas, C., Contribution à l'étude des tumeurs tuberculeuses primitives des fosses nasales. Thèse, Paris 1902.
- Veis, J., Ein Beitrag zum Verlaufe von Larynxtuberkulose in der Gravidität. Mtsschr. f. Ohrenheilk. etc. 1901, Nr. 4, p. 129—132.
- Vues, La tuberculose laryngée. Policlinique, 1. Mai.
- Walsham, H., Some observations on tuberculosis of the cervical and bronchial lymphatic glands. Journ. of pathol. and bacteriol. 1901, Nov.

Verdauungsorgane.

- Antipas, Péritonite tuberculeuse. Gaz. méd. d'Orient 1902, no. 4, p. 56—59.
- Braquehaye, J., De la cholecystite tuberculeuse. Bullet. de l'hôp. civil franç. de Tunis 1901, Nov.
- Crowder, Th. R., A case of hyperplastic tuberculosis of the vermiciform appendix. Amer. journ. of the med. scienc. 1902, Aug., p. 236—243.
- Daniel, P., Contribution à l'étude des formes hypertrophiques et sténosantes de la tuberculose rectale. Thèse, Paris 1902.
- Dieulafoy, Tuberculome hypertrophique du caecum; diagnostic des tumeurs de la fosse iliaque droite. Semaine méd. 1902, no. 41, p. 329—336.
- Floderus, B., Om betydelsen af hyperplastika och tuberkulösa processer i farynxtonsillen. Hygiea 1902, Marts, April, Mai.
- Frank, L., Primary tuberculosis of the liver. Amer. journ. of the med. scienc. 1902, no. 4, p. 630 bis 634.
- Fredga, C., Om kronisk mjälrtuberkulos med anledning af ett eget fall. Upsala läkareförl. förh. handl. 1901/2, Häft 6/7, p. 438—455.
- Giordano, V., Di una localizzazione di tubercolosi boccale. Gazz. d. ospedali 1902, 8 Giugno.
- Giuldjides, C., Über Peritonitis tuberculosa und ihre Heilbarkeit durch Laparotomie. Inaug.-Dissert. 61 p. 8°. München 1902.
- Manjkowski, A. Th., Zur Frage über das gleichzeitige Befallensein des Rektum von Karzinom und Tuberkulose. Russk. wratsch 1902, no. 1. (Russisch.)
- Nelson, S., Über zwei Fälle von Zungentuberkulose. Inaug.-Dissert. 32 p. 8°. Freiburg 1902.
- Nikolski, A. W., Ein Fall von chronischer tuberkulöser Verengerung des Dünndarms. Praktitsch. wratsch. 1902, no. 21. (Russisch.)
- Owen, E., Abstract of an address on tuberculosis of the peritoneum from a clinical point of view. Lancet 1902, vol. 2, no. 17, p. 1105—1108.
- Phocas, Obstruction intestinale par péritonite tuberculeuse. Nord méd. 1902, 1 Févr.
- Stumph, H., Péritonite chronique tuberculeuse chez les Arabes. Thèse, Toulouse 1902.
- Tauzia, De la tuberculose herniaire. Thèse, Bordeaux 1902.
- Tolot, Un cas de tuberculose du foie, de la rate et des ganglions trachéo-bronchiques; tubercules simulants des gommes. Lyon méd. 1902, no. 36, p. 323—328.
- Trinkler, N. P., Ein seltener Fall von tuberkulöser Verengerung des Dünndarms. Praktitsch. wratsch. 1902, no. 14, 15. (Russisch.)

Harn- und Geschlechtsorgane.

- Ahlefelder, C., Klinische und anatomische Beiträge zur Genitaltuberkulose des Weibes. Mtsschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol. 1902, Bd. 16, Heft 3, p. 296—317.
- Archambault, L., Tuberculose primitive des organes génitaux de la femme. Rev. internat. de la tuberculose 1902, no. 3.
- Ausset, E. et Breton, M., Sur un cas d'orchite tuberculeuse chez un enfant de trois semaines. Echo méd. du Nord 1901, 22 Déc.
- Bartsch, E., Über Tuberkulose der Brustdrüse. Inaug.-Dissert. 23 p. 8°. Jena 1901.
- Braye, E., Contribution à l'étude de la tuberculose de l'utérus. Paris, Thèse 1902.
- Brouha, Un cas de tuberculose primitive du canal cervical de l'utérus. Presse méd. belge 1902, no. 33, p. 513—522.
- Contribution à l'étude de la tuberculose primitive du canal cervical de l'utérus. Rev. de gynécol. 1902, t. 6, no. 4, p. 595—606.
- Büngner, von, Über die Tuberkulose der männlichen Geschlechtsorgane. Beitr. z. klin. Chir. 1902, Bd. 35, Heft 1, p. 1—42.

- Elsaesser, K., Über einen Fall von tuberkulösem Ovarialkystom. Arb. a. d. Geb. d. pathol. Anat. u. Bakteriol. etc. von P. v. Baumgarten 1902, Bd. 4, Heft 1, p. 69—82.
- Hallopeau et Ribot, A., Sur une ulcération tuberculeuse des petites lèvres. Annal. de dermat. et de syphiligr. 1902, no. 6, p. 611—612.
- Kallenberger, W., Über Kombination von Tuberkulose und Karzinom der Mamma. Inaug.-Dissert. (Tübingen), 13 p. 8°. Rudolstadt 1902. Arb. a. d. Geb. d. pathol. Anat. u. Bakteriol. etc. von P. v. Baumgarten. 1902, Bd. 4, Heft 1, p. 58—68.
- Karpeles, S., Ein Fall von Nebennierentuberkulose ohne Morbus Addisonii. Inaug.-Dissert. 31 p. 8°. München 1902.
- Kellermann, Ein Fall von Urogenitaltuberkulose. Dtsch. militärärztl. Ztschr. 1902, Heft 6, p. 317—321.
- Kiermaier, K., Zur Kasuistik der Tuberkulose der Harn- und Geschlechtsorgane. Inaug.-Dissert. 14 p. 8°. München 1901.
- Kohn, L., Über Tuberkulose der Harnblase und der Vorsteherdrüse. Medicinsk. obosr. no. 6. (Russisch).
- Lichtwitz, R., Blasenfistel der Leiste auf tuberkulöser Grundlage. Wien. med. Presse 1902, Nr. 23, p. 1079—1082.
- Poeverlein, F., Ein Fall von Tuberkulose der Vulva. Inaug.-Dissert. (München) 28 p. gr. 8°. Regensburg 1902.
- Sacquépée, E., Mort subite par tuberculose massive des deux capsules surrénales. Bullet. de la soc. scientif. et méd. de l'Ouest 1902, t. II, no. 1.
- Schütte, R., Über Genitaltuberkulose des Weibes. Inaug.-Dissert. 29 p. 8°. München 1902.
- Stier, H., Die Tuberkulose der Mamma und der axillären Lymphdrüsen in ihren Beziehungen zu den Geschwülsten der Mamma. Inaug.-Dissert. 28 p. 8°. Würzburg 1902.
- Vincelet, L. G., Contribution à l'étude de la maladie d'Addison; tuberculose génitale et tuberkulose surrénales. Thèse, Paris 1902.
- Zade, M., Die Tuberkulose der weiblichen Brustdrüse. Inaug.-Dissert. 33 p. 8°. Freiburg 1902.
- Augen und Ohren.**
- Driver, R., Ein Fall von Tuberkulose der Korneoskleralgrenze. Inaug.-Dissert. 22 p. 8°. Jena 1901.
- Emanuel, C., Über intrabulbäre Tuberkulose bei Kindern und Bemerkungen über die Differential-diagnose zwischen Tuberkulose und Netzhauttumoren. Klin. Msbsl. f. Augenheilk. 1902, Oktober, p. 210—219.
- Greeff, R., Die Tuberkulose der Chorioidea. Fortschr. d. Med. 1902, Nr. 17, p. 561—567.
- Stephenson, S., Tuberculosis of the conjunctiva. Brit. med. journ. 1902, no. 2157, p. 1077 bis 1078.

Prophylaxe und Therapie.

- Lachmann, C., Ursache und Vorbeugungsmaßregeln der Lungentuberkulose sowie Heilung derselben durch Einatmung mittels Beimengung von Steinkohlenleuchtgas antiseptisch wirkender Zimmerluft. Ztschr. f. Tuberkulose etc. 1902, Bd. 3, Heft 2, 3, p. 123—134, 235—247.
- Robin, A. en collaboration avec M. Binet, Les indications prophylactiques et thérapeutiques de la phthisie pulmonaire fondées sur la connaissance de son terrain. Bull. de l'acad. de méd. 1902, no. 3, p. 51—71.

a) Prophylaxe.

- Amodru, Rapport fait au nom de la commission d'hygiène publique sur les mesures à prendre pour arrêter les progrès de la tuberculose. Chambre d. Dép. no. 2464, 58 p. 4°. Paris 1901.
- Anglade et Chocreaux, Le pouvoir tuberculisant des selles des tuberculeux, sa résistance à l'action du froid, de la dessication. Compt. rend. de la soc. de biol. 1902, no. 13, p. 444.
- Annett, H. E., Tubercular expectoration in public thoroughfares. An experimental inquiry. Thompson Yates laborat. rep. 1902, vol. 4, pt. 2, p. 359—368.
- Baden, Verordnung, betreffend die Bekämpfung der Tuberkulose der Menschen. Vom 30. Januar 1902. Veröff. d. kaisarl. Gesundheitsamtes 1902, Nr. 18, p. 422—424.
- Baradat, Les établissements centralisés d'éducation et la tuberculose. Ztschr. f. Tuberkulose etc. 1902, Bd. 3, Heft 3, p. 228—235.
- Barbosa, P., A propagação e a prophylaxia da tuberculose segundo as doutrinas de Flügge. Brazil med. 1902, I. Enero.
- Baudoin, F., La ligue contre la tuberculose et la tuberculose à l'école. Rev. internat de la tuberculose 1902, no. 2.
- Bäumel, A., Vorschläge zur Bekämpfung der Tuberkulose, insbesondere jener der Lungen. Prag. med. Wchschr. 1902, Nr. 38, p. 478—481.
- Baur, A., Die Tuberkulose und ihre Bekämpfung durch die Schule. Gemeinverständlich dargestellt. Mit Karten, Plänen u. statistischen Tabellen. IV, 66 p. gr. 8°. Gerdes und Hödel, Berlin 1902. M 1,50.
- Belfanti, S. e Coggi, C., L'industria del burro con panna pastorizzata come mezzo di difesa contro la trasmissione della tubercolosi. Giorn. d. r. soc. ital. d'igiene 1902, no. 4, p. 169—187.
- Beneden, A. van, La lutte antituberculeuse dans la province de Liège (Belgique). Ztschr. f. Tuberkulose etc. 1902, Bd. 3, Heft 3, p. 247—250.

- Berkheim, S. Tuberculose et prostitution. Rev. internat. de la tuberculose 1902, no. 4, p. 243—253.
- Bizmennil, P. M. Expositions et musées antituberculeux. Tuberculosis 1902, Vol. 1, No. 5, p. 45—51.
- La famille impériale de Russie et la lutte contre la tuberculose. Tuberculosis 1902, Vol. 1, No. 7, p. 141—144.
- Bonney, S. J. Consumption contracted in Colorado and methods to restrict its spread. Med. news 1902, vol. 80, no. 21, p. 901—906.
- Borodine, Action de l'assurance sur la tuberculose. Rev. internat. de la tuberc. 1902, no. 1.
- Cobbold, J. The danger to the public from the ambulant consumptive. Philad. med. journa. 1902, vol. 1, no. 17, p. 753—760.
- Cossi, E. R. La lutte contre la tuberculose dans la république argentine. Rev. de la soc. med. argentine 1902, Enero, Febr.
- Dietzegow, P. N. Umgangnahme Maßnahmen in der Frage des Kampfes gegen die Tuberkulose. Russk. wissch. 1902, no. 2. Russisch.
- Drasche, von. Die Tuberkulose. IV. Prophylaxe. Wien med. Wochschr. 1902, Nr. 40, p. 1881—1884.
- Drouot, Rapport sur la déclaration obligatoire de la tuberculose au nom d'une commission. Rev. Hygiène et de pol. san. 1902, no. 5, p. 400—472.
- Dworetsky, A. Die gegenwärtig in Rußland bestehenden antituberkulösen Gesellschaften und Tuberkulosekommissionen. Tuberculosis 1902, Vol. 1, No. 6, p. 122—127.
- Fazekas, A. What shall we do with the consumptive? New York med. journa. 1902, vol. 75, no. 6, p. 237—238.
- Fédération des œuvres antituberculinées françaises. 1er congrès des œuvres antituberculinées. Paris, 16 à 18 mars 1902. Compte rendu fait sous la direction de M. Sersizian, 50 p. gr. 1^o. C. Nard, Paris 1902.



III. ÜBERSICHTSBERICHTE.

IV.

Die gegenwärtig in Rußland bestehenden antituberkulösen Gesellschaften und Tuberkulosekommissionen.

Von

DR. A. DWORETZKY, Moskau.

Peterburg. Bei der zweiten Sitzung der großen „Russischen Gesellschaft zur Wahrung der Volksgesundheit“ Verein für Volksgesundheit wurde im Dezember 1901 eine besondere Kommission zur Bekämpfung der Tuberkulose eingesetzt, welche ihre endgültige Organisation in den ersten Monaten des Jahres 1902 erlangt hat. An der Spitze dieser Peterburger Kommission, welche keine temporäre, sondern eine permanente Einrichtung darstellt und etwa 50 Ärzte zu ihren Mitgliedern zählt, steht zur Zeit der Dozent der Militärmedizinischen Akademie Dr. A. Lipsky. Die Tuberkulosekommission hat das Programm ihrer künftigen Tätigkeit bereits in allen Details ausgearbeitet und sich zur erfolgreicherer Ausführung ihrer Initiativen mit den hervorragendsten ärztlichen Korporationen Rußlands sowohl allgemein-medizinischen wie auch speziell antituberkulösen Charakters in beständige Verbindung und Führung gesetzt. Die Aufgaben der neuerrichteten Kommission bestehen darin, die russische Gesellschaft mit den Massregeln und Mitteln zur Bekämpfung der Tuberkulose als Volkskrankheit bekannt zu machen und ihr tätiges Interesse daran zu erwecken, ferner bei den kommunalen und Regierungsinstanzen um die Erfüllung dieser oder jener Massnahmen, die für den Kampf gegen die Tuberkulose in Betracht kommen, und um den Einsatz von obligatorischen Verordnungen zu petitionieren, populär geschriebene Bücher, Broschüren und aufklärende Schriften

unter der Bevölkerung zu verbreiten etc. Außerdem gehört noch zum Programm der Kommission das Abhalten von öffentlichen Vorträgen und von Vorlesungen für das einfache Volk, das Arrangieren von Ausstellungen solcher Gegenstände, welche zur Vorbeugung der Erkrankung und zur Verhinderung der Verbreitung des Infektionsstoffes dienen etc.

Ihre praktische Tätigkeit begann die Kommission mit den Versuchen, die russische Gesellschaft mit dem Wesen und der Bedeutung der Schwindsucht und mit der Notwendigkeit einer sozialen Bekämpfung dieser Volksseuche vertraut zu machen. Zu diesem Zwecke beschloß die Petersburger Kommission sich der von Dr. Ph. Blumenthal auf dem achten Russischen Pirogoff-Ärztekongreß zu Moskau im Januar 1902 arrangierten sehr reichhaltigen Ausstellung zu bedienen, welche in überaus anschaulicher Weise den Charakter und die Methoden der Tuberkulosebekämpfung in Deutschland, England, Belgien und Frankreich illustriert, wo dieser Kampf bekanntlich zu einem wahren Kreuzzuge gegen die empfindlichste Geißel der Menschheit sich ausgebildet hat. Dr. Ph. Blumenthal entsprach in liebenswürdigster Weise dem Wunsche der Gesellschaft für Volkshygiene, stellte seine merkwürdige und einzigartige Kollektion der Tuberkulosekommission zur Verfügung und verlas in der vereinigten Sitzung der zweiten Sektion des Vereines zur Wahrung der Volksgesundheit und der Kommission zur Bekämpfung der Tuberkulose einen Bericht über „die Erfolge und die Bestrebungen der sozialen Bekämpfung der Tuberkulose in Westeuropa“. Die Ausstellung, die in den Sälen der Gesellschaft untergebracht war, erregte allem Anscheine nach das Interesse der Petersburger Einwohner, welche sie recht fleißig und zahlreich besuchten.

Es steht zu erwarten, daß die Tuberkulosekommission bei dem Vereine für Volkshygiene zu einer selbständigen „Gesellschaft zur Bekämpfung der Tuberkulose“ auswachsen wird. In einem Vortrage, gehalten am 28. Februar 1902 in der Sitzung des eben genannten Vereines, entwarf die um die Tuberkulosebekämpfung in Rußland so hochverdiente Frau Dr. R. Pavlowskaja ein Bild von den Aufgaben und Zwecken einer solchen Gesellschaft; sie sprach den Wunsch aus, es möchten bei der Tuberkulosekommission eine Veterinärabteilung, eine Subkommission für die wissenschaftliche Erforschung der Frage, eine andere für die Ergreifung von praktischen Maßregeln eingesetzt werden; die Kommission solle engste Fühlung mit den gleichartigen russischen Korporationen herstellen, ein eigenes Preßorgan schaffen und überhaupt sich der energischsten Unterstützung seitens der allgemeinen Presse versichern.¹⁾

Moskau. In Moskau funktionierte vom 11. März 1900 bis zum 8. Dezember 1901 die temporäre Tuberkulosekommission, welche unter dem Vorsitze des Moskauschen Klinikers Prof. W. Scherwinsky bei dem Vorstande der „Gesellschaft russischer Ärzte zum Andenken an N. J. Pirogoff“ zu Beginn des Jahres 1900 eingesetzt worden war. Im Januar 1902 erstattete die Kommission dem achten Russischen Pirogoff-Ärztekongreß in Moskau ihren ausführlichen Bericht, über den ich in einem besonderen Artikel des Genauer sprechen werde. Der Ärztekongreß beschloß: das von der Kommission vorgelegte Projekt der Maßnahmen zur Bekämpfung der Tuberkulose in Rußland zu billigen und den Vorstand der Pirogoff-Gesellschaft zu ersuchen, dasselbe an sämtliche kommunalen Behörden und Regierungsressorts zu versenden mit der Bitte, bei der Aufstellung von Maßregeln zur Tuberkulosebekämpfung das Kommissionsprojekt im Auge zu behalten und es als Richtschnur für ihr Handeln zu betrachten und dem Vorstande der Ärztegesellschaft von den diesbezüglichen Schritten und deren Erfolgen Mitteilung zu machen; bei der „Gesellschaft russischer Ärzte zum Andenken an N. J. Pirogoff“ eine permanente Kommission zur Erforschung der Tuberkulose und zur detaillierteren Ausarbeitung der planmäßigen Bekämpfung derselben zu gründen und das von der

¹⁾ Diesem Vortrage der Frau Dr. Pavlowskaja entlehne ich die meisten der hier gemachten Angaben.

temporären Kommission vorgelegte Programm der Tätigkeit der beständigen Tuberkulosekommission zu billigen. Die von der Kommission in Vorschlag gebrachte Bildung einer zentralen allrussischen antituberkulösen Liga fand bei dem Kongresse ebenfalls großen Anklang, so daß wohl in nächster Zeit die Konstituierung einer umfassenden russischen Gesellschaft zur Bekämpfung der Tuberkulose nach den Satzungen, welche von der temporären Kommission ausgearbeitet und dem Kongresse vorgelegt worden sind, zu hoffen ist.

Kiew. Bereits am Schlusse des Jahres 1901 wurden die Statuten der „Kiewschen Gesellschaft zur Bekämpfung der Tuberkulose im Südwestgebiete“ von der Regierung bestätigt. Die Aufgaben und Ziele der neuen Gesellschaft bestehen: a) in der Eröffnung von Sanatorien für unbemittelte Phthisiker; b) in der Gewährung ihrer Mitwirkung und Unterstützung im Kampfe mit der Tuberkulose und Lungenschwindsucht an die kommunalen Behörden und Regierungsinstitutionen als auch an Privatpersonen, denen die Gesellschaft alle ihr zur Verfügung stehenden Mittel bereit stellt; c) in dem Arrangieren von öffentlichen Vorträgen und in der Veröffentlichung und dem Vertriebe von populär geschriebenen Büchern und Broschüren entsprechenden Inhaltes, um unter der Bevölkerung eine richtige Auffassung von dem Wesen der Tuberkulose und Lungenphthisis und von den Mitteln zu ihrer Verhütung und Heilung zu verbreiten; d) in der Gründung von Kursen für die Ausbildung eines geeigneten und zuverlässigen Pflege- und Sanitätspersonales. In das Präsidium der Gesellschaft werden von der Generalversammlung auf ein Triennium zwölf Glieder gewählt, von denen nicht weniger als sechs Personen Ärzte sein müssen. Außerdem gehören noch zum Vorstande zwei Vertreter der Stadt Kiew, welche von der Stadtverordnetenversammlung in den Ausschuß abdelegiert werden, um an der Exekutive teil zu nehmen.

Am 21. Dezember 1901 fand die konstituierende Versammlung der neuen provinziellen Tuberkulosegesellschaft statt, in welcher Prof. Karl Trütschel zum Vorsitzenden der Gesellschaft gewählt wurde; nach dem Vorbilde des Auslandes hat sich auch ein besonderes Damenkomitee gebildet. In der Versammlung gab Prof. Trütschel einen historischen Überblick über die Entwicklung der ganzen Angelegenheit und teilte die Einzelheiten hinsichtlich der bei Kiew zu errichtenden Heilstätte genauer mit, für welche die Stadt ein Grundstück von ca. 17 ha Land mit einem Fichtenwalde und einen Teil der Baumaterialien gespendet und eine jährliche Subvention von 5000 Rbl. versprochen hatte. Mit dem Bau des für 100 Kranke berechneten Sanatoriums wurde im Frühjahr bereits begonnen. Es sollen für die Patienten zwei große zweistöckige Steingebäude aufgeführt werden; das eine Steingebäude ist für das intelligenter Publikum, das andere für Kranke aus dem einfachen Volke bestimmt. In dem einen Stockwerke werden die Männer, in dem anderen die weiblichen Patienten untergebracht. 50 Betten sind für das zahlungsfähige Publikum bestimmt und werden zu einem Preise von 40 Rbl. monatlich abgegeben; die übrigen 50 Betten werden entweder ganz unentgeltlich oder zu dem in den allgemeinen Krankenhäusern üblichen Pflegesatz von 9 Rbl. monatlich belegt werden. Der Kostenvoranschlag für die aufzuführenden Bauten wurde auf 150—200000 Rbl. berechnet. Zu Gunsten des Kiewschen Sanatoriums für unbemittelte Lungenkranke hat Herr F. Wassilewsky 70000 Rbl. vermacht.

Jurjew (Dorpat). In der alten Universitätsstadt Dorpat entstand im Laufe des vorigen Jahres die „Gesellschaft zur Bekämpfung der Tuberkulose in den Ostseeprovinzen“. Die konstituierende Versammlung fand am 14. Oktober 1901 statt, von welcher der rühmlichst bekannte Prof. Karl Dehio zum Vorsitzenden der Gesellschaft gewählt wurde. Der Vorstand besteht aus zwölf Gliedern. Die Gesellschaft hat das Recht, Zweigvereine zu eröffnen. Der Mitgliedsbeitrag beträgt 3 Rbl. Die Gesellschaft hat sich zur Aufgabe gemacht, mit allen nur zweckmäßigen Mitteln die Verbreitung der Schwindsucht zielbewußt zu bekämpfen, Volksheilstätten für heilbare Tuberkulose zu errichten und besondere Asyle für unheilbare Kranke ins

Leben zu rufen, richtige Auffassungen über hygienische Lebensweise im Volke zu verbreiten und Gesunde und Kranke darüber zu belehren, wie sie ihre eigene und fremde Gesundheit bewahren und schützen sollen. Die neugegründete Gesellschaft hat das Recht, Flugschriften und Aufrufe drucken zu lassen, populäre Broschüren herauszugeben, öffentliche Vorlesungen zu halten.

Die Begründer der Gesellschaft traten von vornherein recht energisch ans Werk und beschlossen, vor allem einen Zweigverein in dem reichen und stark bevölkerten Riga zu eröffnen. In einer Konferenz der ärztlichen Kollegen wurde vorher noch die Organisation der ganzen Angelegenheit beraten, und am Tage darauf fand eine öffentliche feierliche Sitzung der Rigaschen Sektion in den Räumen des „Gewerbevereines“ statt, wo sich ein überaus zahlreiches Publikum eingefunden hatte. Hier machte Prof. Dehio in einem ausführlichen Referat das anwesende Publikum mit dem gegenwärtigen Stande der Tuberkulosefrage und mit der Behandlung dieser Krankheit in Heilstätten bekannt; ferner sprach der Vortragende über die Aufgaben der neuen Gesellschaft, lud zur tätigen Teilnahme an der Erreichung ihrer Ziele ein und verlas zum Schluß einen „Aufruf“, der zur weitesten Verbreitung unter der Bevölkerung bestimmt ist. Die Begründer der Gesellschaft tragen dafür Sorge, sich die Mitwirkung der Presse zu sichern, und viele Organe derselben, hauptsächlich die deutschen Tagesblätter, erboten sich bereitwilligst, Geldbeiträge und Spenden zu empfangen und Meldungen von Mitgliedsbeitritten anzunehmen. Hinsichtlich der Errichtung von Heilstätten wurde beschlossen, sich fürs erste mit Kleinem zu begnügen und entsprechend dem Zuflusse von neuen Mitteln die Tätigkeit ins Große zu entfalten.

Saratow. In Saratow hat die dort seit langem bestehende Physikalisch-medizinische Gesellschaft die Initiative in der Bekämpfung der Tuberkulose ergriffen. Anläßlich eines Vortrages, welchen der Vorsitzende der Gesellschaft, Dr. P. Haller am 26. August 1901 über die bekannten Mitteilungen R. Kochs auf dem Londoner Tuberkulosekongreß gehalten hat, proponierte Dr. W. Almasow, über die Frage der Verbreitung der Lungenschwindsucht in Saratow nähere Aufklärung zu verschaffen und genauer zu eruieren, was eigentlich auf dem Gebiete der Bekämpfung der Tuberkulose in der Wolgastadt getan werde. Zu diesem Behufe wurde in derselben Sitzung eine Tuberkulosekommission gewählt, die unter dem Präsidium von Dr. A. Vigura an die Lösung ihrer Aufgaben herantrat. Einer der ersten praktischen Schritte der Tuberkulosekommission war der Beschuß, den Staub in den Räumlichkeiten der kommunalen Behörden und Kanzleien (im Stadtamt, Landschaftsamt etc.) auf seinen Gehalt an Tuberkelbazillen zu untersuchen. In einer der Sitzungen der Kommission erklärte Dr. P. Haller, er habe in den Exkrementen der Fliegen auf Objekträgern, die in einem Krankensaal mit phthisischen Patienten aufgestellt waren, in ungeheuerer Anzahl Tuberkelbazillen gefunden. Man hat also mit den Stubenfliegen als einem ernstlichen Faktor bei der Verbreitung des Infektionsstoffes zu rechnen.

Dem Beispiel der Physikalisch-medizinischen folgte die Sanitäre Gesellschaft zur Saratow. Diese letztere ärztliche Vereinigung widmete der Frage der Tuberkulosebekämpfung zwei Sitzungen am 9. und 23. November 1901. Dr. A. Schapiro verlas ein Referat über die Morbidität und Mortalität an der Lungenphthise in Saratow im Laufe der letzten zehn Jahre (1891—1901). Der Vortragende hat sich viel mit dem hierher gehörigen statistischen Zahlenmateriale beschäftigt und seine Schlußfolgerungen sind in der Hinsicht bemerkenswert, daß, wie es sich herausgestellt hat, die Sterblichkeit an der Schwindsucht in Saratow nicht abnimmt, sondern im Gegenteil in stetem Zunehmen begriffen ist, was allem Anscheine nach mit beständig in derselben Richtung wirkenden Ursachen in Zusammenhang zu bringen ist. Bei einer Einwohnerzahl von 140000 Personen beträgt die mittlere Anzahl der Tuberkulösen 2700. An der Schwindsucht sterben ungefähr 422 Kranke jährlich. Der Unterhalt der Phthisiker in den allgemeinen Krankenhäusern kommt der Stadt

Saratow auf 7000 Rbl. jährlich zu stehen, wobei die Mortalität an der Lungen-schwindsucht in den Krankenanstalten 45%, erreicht. Von 10000 Einwohnern starben in Saratow an der Tuberkulose im Jahre 1891: 20,0 Personen, im Jahre 1894: 25,0 im Jahre 1897: 20,7 und 1901: 31,5 Personen. Ferner sprach Schapiro über das Wesen der Tuberkulose und wies auf die Maßregeln zu ihrer Bekämpfung hin: er hob die Notwendigkeit hervor, Sanatorien zu gründen, die Arbeitsbedingungen zu verbessern, die Wohnungsverhältnisse in hygienischer Beziehung zu regulieren etc.; er schloß seinen Vortrag mit einem warm empfundenen Aufruf an das Publikum, alle seine Kräfte und Mittel zur Bekämpfung der Tuberkulose aufzubieten.

Im selben Sinne sprach auch der folgende Redner, Dr. E. Katuinsky. Der dritte Vortragende, Dr. P. Sokolow, schloß sich der Ansicht Schapiros an, daß in Saratow gewisse permanente Ursachen zusammenwirken, um die Entwicklung der Tuberkulose beständig in die Höhe zu treiben, und lenkte unter anderem die Aufmerksamkeit auf den furchterlichen Straßenstaub, gegen welchen energische Vorkehrungen zu treffen wären. Auf diese drei Vorträge folgten überaus lebhafte Debatten; zum Schlusse wurde allgemein der Antrag akzeptiert, eine besondere Kommission für die Ausarbeitung von Maßregeln im Kampfe mit der Tuberkulose in Saratow einzusetzen. Aus dem mir vorliegenden Berichte ist nicht zu ersehen, in welchem Verhältnisse diese Kommission zu der von der Physikalisch-medizinischen Gesellschaft in derselben Stadt gewählten gleichartigen Organisation stehen soll.

Sebastopol. In der Sitzung des Sebastopolschen Ärztevereines vom 12. März 1902 wurde von den Ärzten Goldbaum und Nikonow der Antrag eingebracht, eine systematische, rationelle Bekämpfung der Tuberkulose in Sebastopol zu organisieren, und bereits Anfang April desselben Jahres entstand in dieser Stadt eine Gesellschaft zur Bekämpfung der Tuberkulose.

Odessa. Auf die Initiative und nach der Idee der Frau Dr. W. Glebowa wurde von einem Kreise intelligenter, gebildeter Personen das Projekt der Satzungen einer besonderen „Liga zur Bekämpfung der Tuberkulose“ nach ausländischem Muster ausgearbeitet. Die Aufgabe der Liga besteht in der Bekämpfung der Verbreitung der Tuberkulose, und zwar vermittelst Aufklärung des großen Publikums über das Wesen dieser Krankheit, über die Mittel und Wege zu ihrer Verhütung und Heilung. Zu diesem Zwecke gedenkt die Liga öffentliche Vorträge und populäre Vorlesungen zu arrangieren, allgemein verständliche Broschüren und Bücher, welche Belehrung über den in Rede stehenden Gegenstand ins Volk tragen sollen, herauszugeben u. a. m.

Tiflis. Auf dem elften Kongresse der Kaukasischen Ärzte zu Tiflis fand am 5. Oktober 1901 eine ordentliche Sitzung der Sektion zur Bekämpfung der Tuberkulose statt. In dieser Sektion wurden einige das betreffende Thema behandelnde Vorträge gehalten. Dr. T. Rudenko legte die Resultate seiner langjährigen Beobachtungen über Verlauf und Behandlung der Tuberkulose vor und beantragte zum Schlusse die Durchführung einiger allgemein nützlicher Maßnahmen, wie Verbot des Spuckens auf den Fußboden an öffentlichen Orten, in den Wagenabteilen etc., Verstärkung der veterinär-polizeilichen Beaufsichtigung des Schlachtviehes u. a. m. Darauf beschrieb Dr. A. Babajan die verschiedenen Typen der ausländischen Heilstätten und proponierte, beim Magistrat von Tiflis dahin vorstellig zu werden, er möge anstatt einer Abteilung für Schwindsüchtige an dem Stadtkrankenhouse lieber eine Heilstätte für 20—24 Personen errichten. Dr. S. Chetschinow verbreitete sich über das Thema, auf welchem Wege die Idee der Erbauung eines Sanatoriums für die Lungengesunden auf dem Kaukasus am besten zu verwirklichen wäre, und machte den Vorschlag, Heilstätten auf genossenschaftlicher Grundlage zu errichten. Der Ärztekongreß faßte sodann den Beschuß, zwecks Bekämpfung der Tuberkulose ein Zentralkomitee in Tiflis und Zweigkomitees an den Hauptorten des Kaukasus zu organisieren und die Ausarbeitung der Details der zu ergreifenden

Maßnahmen und der Tätigkeit des Komitees an die Kaukasische Medizinische Gesellschaft zu übertragen.

Rostow-am-Don. In der Sitzung des Rostowschen Ärztevereines vom 15. Februar 1902 hielt Dr. N. Parijsky einen Vortrag über die Notwendigkeit der Bekämpfung der Tuberkulose. In Rostow - am - Don sterben alljährlich an der Schwindsucht etwa 500 Personen. Das einzig vorhandene Stadtkrankenhaus hat im Laufe von 12 Jahren 5302 Tuberkulösen Unterkunft gewährt, was $4\frac{1}{3}\%$ der Gesamtzahl der im Krankenhause verpflegten Patienten (115930) ausmacht. Von den 5302 Tuberkulösen sind 2017 gestorben. Aufgenommen werden in das Krankenhaus nur hochgradig Erkrankte. Dann verbreitete sich der Vortragende über die modernen Prinzipien der Prophylaxe und Therapie der Lungenphthise und trat zum Schlusse energisch für die Gründung einer Gesellschaft zur Bekämpfung der Tuberkulose in Rostow - am - Don ein, und zwar mit einem sehr kleinen Mitgliedsbeitrag, um eine möglichst große Anzahl von Mitgliedern heranzuziehen, denn es sei überaus wichtig, die Sympathie und die Anteilnahme der gesamten örtlichen Bevölkerung wachzurufen. Die Aufgaben der Gesellschaft wurden von Dr. Parijsky detailliert entwickelt: Erforschung der Bedingungen für die Entstehung und die Verbreitung der Tuberkulose in Rostow und in der nächsten Umgebung; Untersuchung der Fabriken, der Handels- und industriellen Etablissements, der Wohltätigkeitsanstalten, der Asyle für Obdachlose etc. in medizinisch-sanitärer Beziehung; Einrichtung eines chemisch-bakteriologischen Laboratoriums für die Untersuchung des Sputums; Aufbesserung der Krankenkost; Erbauung von hygienisch eingerichteten Arbeitshäusern; Krankenfürsorge etc. Die ärztliche Versammlung, in welcher Dr. Parijsky seine Ideen entwickelte, verhielt sich seinem Vorschlage gegenüber sehr sympathisch und beauftragte den Vorstand des Ärztevereines, das Statutenprojekt und alle Einzelheiten der Organisation einer Gesellschaft zur Bekämpfung der Tuberkulose auszuarbeiten. Sofort trugen 24 Personen ihre Namen in die Liste der Begründer der Gesellschaft ein.

In Warschau hat die Hygienische Gesellschaft mit Dr. Th. Dunin an der Spitze und in Charkow die dortige Medizinische Gesellschaft unter Leitung des Prof. J. Skworzow mit großem Geschick und rastloser Energie die Aufgabe der Tuberkulosebekämpfung auf sich genommen.



IV. KONGRESZBERICHTE

III.

Internationale Tuberkulosekonferenz (22. — 26. Oktober 1902).

Bericht von

Dr. J. Meyer, Charlottenburg.

(Schluß.)

Dritte Sitzung.

I. Die verschiedenen Arten der Unterbringung.

I. Andvord-Christiania.

Beiträge zur Frage der Tuberkulose im Kindesalter.

- a) Die Resultate der pathologisch-anatomischen, statistischen, epidemiologischen und klinischen Untersuchungen von den letzten paar Dezennien, betreffend die Häufigkeit, Entwicklung und Stadien der tuberkulösen Prozesse;

- b) wie es auf dieser Basis immer notwendiger wird, die Infektionszeit der überwiegenden Majorität der gesammelten Tuberkulose dem Kindesalter und den jüngeren Jahren zurückzuführen;
- c) wie also unzweifelhaft in manchen Fällen ein bedeutend längerer Zwischenraum als vorher angenommen zwischen der eigentlichen Primärinfektion und dem Ausbruche der Krankheit liegen muß;
- d) die Notwendigkeit beides anzuerkennen, die Bedeutung der Latenz und die der Disposition.

Konklusion:

- a) Wenn es sich also in Wirklichkeit so verhält, daß in 8 von 10 Fällen das Individuum die tuberkulöse Infektion von Kindheit an mit sich herumträgt, da müssen vor allen Dingen die Kinder gegen diebazilläre Infektion beschützt werden. Die Pflegeanstalten haben also großenteils darin ihre große Bedeutung, daß so viele Ansteckungsquellen von den Kindern entfernt werden;
- b) die prophylaktische Aufgabe während und nach den Pubertätsjahren muß nicht allein das Ziel haben, der Infektion vorzubeugen — denn wie oft ist der junge Mensch nicht schon infiziert! — sondern ebenso viel das Überhandnehmen oder die Entwicklung einer eventuellen Disposition zu hindern suchen; die moderne Sanatorienbehandlung, jedenfalls ihre Prinzipien, müßten daher öfters als bisher, ganz prophylaktisch gesehen, in wie außer dem Hause zur Anwendung gelangen.

Hier wird deshalb eine der wichtigsten Aufgaben der Schulhygiene liegen.

2. Egger - Basel.

Die in Basel getroffenen Maßnahmen zur Bekämpfung der Kindertuberkulose.

- a) Prophylaxe. Allgemeines. Krippen. Ferienversorgung. Anstalten für rekonvalescente Kinder. Heim für uneheliche Kinder.
- b) Behandlung der Kindertuberkulose. Kinderspital. Kinderheilstätte in Langenbrück.

Schlußsätze:

Da die Kindertuberkulose häufig in Formen auftritt, bei denen eine Behandlung überhaupt ohne Erfolg bleibt, so ist eine weitgehende Prophylaxe von größter Wichtigkeit.

Die Behandlung der Lungentuberkulose in Anstalten soll wie bei den Erwachsenen im frühesten Stadium beginnen. Kinder mit geschlossener Lungentuberkulose können gut in Rekonvaleszentenheimen mit verpflegt werden; Patienten mit offener Tuberkulose (Lungen-, Knochentuberkulose) sollen in besonderen Anstalten isoliert werden.

3. Derecq - Paris.

Die Wichtigkeit der Prophylaxe im Stadium der Rekonvaleszenz.

1. Jeder Organismus, der von einer inneren oder äußeren Krankheit heimgesucht worden ist, ist als besonders empfänglich für den Kochschen Bazillus zu betrachten.
2. Das Stadium der Rekonvaleszenz wird vom Arzte in hygienischer oder prophylaktischer Hinsicht nicht immer hinreichend überwacht. Man pflegt die Natur selbst die Schäden auszubessern zu lassen, welche Folge der Krankheit sind und den Gesamtzustand des Kranken verschlechtert haben.
3. Rekonvaleszenten, die von Tuberkulose ganz frei waren, werden infiziert, während sie mit geringer Vorsicht nicht Gefahr laufen würden, sei es in Familien, Rekonvaleszentenhäusern, in Werkstätten, Eisenbahnen etc., die Krankheit zu erwerben.

4. Armaingaud - Bordeaux.

Sanatoria marins.

1. In Frankreich wird die Prophylaxe der Tuberkulose der Kinder in zwei Arten von Anstalten ausgeführt:

- a) in den Kinderheilstätten des „œuvre des enfants tuberculeux“ (Ville-pinte, Ormesson etc.),
 - b) in den Heilstätten an der Seeküste (Sanatoriums marins).
 - 2. Die Errichtung und Vermehrung dieser Seeheilstätten hat in Frankreich die Tuberkulosebewegung populär gemacht.
 - 3. Durch den Aufenthalt in diesen Anstalten werden geheilt: anämische, rhachitische, skrofulöse Kinder.
 - 4. Die Disposition für Tuberkulose wird durch die Kur in diesen Anstalten aufgehoben.
 - 5. Nach Landouzy sind diese Anstalten eine Hauptwaffe im Kampfe gegen die Tuberkulose.
 - 6. Behörden und Gemeinden sollen dafür sorgen, daß Kindern von Arbeitern und von armen Eltern die Kur in den Seeheilstätten ermöglicht wird.
- Diskussion. Ewald-Berlin schließt sich den Ausführungen Armaingauds völlig an. Die deutschen Kinderheilstätten an den Seeküsten verfolgen den Zweck, der Tuberkulose vorzubeugen und führen ihre Absicht seit 20 Jahren mit Erfolg durch.

5. Becher und Lennhoff - Berlin.

Die Bedeutung der Erholungsstätten vom Roten Kreuz für die Bekämpfung der Tuberkulose als Volkskrankheit.

Aus den Erfahrungen, die in den Erholungsstätten vom Roten Kreuz von Berlin während der letzten drei Jahre gewonnen wurden, lassen sich die folgenden Leitsätze für die Bedeutung der Erholungsstätten im Kampfe gegen die Tuberkulose als Volkskrankheit ableiten:

1. Die Erholungsstätten haben unter ihren tuberkulösen Pfleglingen viele, die für die festen Lungenheilstätten vorgemerkt sind, auf die Aufnahme in die Lungenheilstätte aber noch warten müssen. Die Kranken verbringen diese Wartezeit in der Erholungsstätte. Sie sind dort bei weitem besser aufgehoben als in ihren Wohnungen. Eine Verschlechterung ihres Zustandes, wie er häufig während der Wartezeit zu beobachten ist, wird durch die Erholungsstättenpflege am ehesten verhindert.
2. Unter den Pfleglingen der Erholungsstätten sind viele, die zuvor in Lungenheilstätten waren, eine erneute Heilstättenkur sich aber versagen müssen; andere Kranke suchen unmittelbar nach der Entlassung aus der Lungenheilstätte die Erholungsstätte gleichsam zur Nachkur auf. Nach diesen beiden Richtungen hin, zu 1. und 2., bilden die Erholungsstätten eine Ergänzung der Lungenheilstätten.
3. Unter den Lungenkranken in den Erholungsstätten lassen sich leicht diejenigen heraus erkennen, bei denen aller Voraussicht nach eine Kur in einer Lungenheilstätte Erfolg haben würde. Die Erholungsstätten dienen sonach weiter für die Auslese der geeigneten Heilstättenkranken.
4. Die Erholungsstätten nehmen Lungenkrane in allen Stadien auf, auch schwer kranke. Sie sind zugleich Asyle für sieche Tuberkulöse.
5. Es bietet sich in den Erholungsstätten eine sehr günstige Gelegenheit zur Belehrung der Kranken und zu ihrer Erziehung zu Maßnahmen gegen die Tuberkulose-Verschleppung.
6. Die Ergebnisse der Erholungsstättenpflege bei einem Teile der Tuberkulösen — die Sommerkur befähigt die Kranken über Winter zu arbeiten — beweisen, daß die Erholungsstätten auch als Heilanstanlten einen nicht unbedeutlichen Wert haben.
7. Ein Vorzug der Erholungsstätten ist ihre Wohlfeilheit.

6. Espina y Cápos - Madrid.

Beste Lage der Lungenheilstätten in der Nähe großer Städte.

1. Die Heilstätten müssen nach Süden oder Osten frei gelegen sein.

2. Verhältnismäßig hohe Lage ist erwünscht.
3. Gutes Trinkwasser muß leicht zu beschaffen sein.
4. Anschluß an die Kanalisation der Stadt muß sich ermöglichen lassen.
5. Die Lage in Waldern ist zu bevorzugen.

7. v. Leube-Würzburg.

Über Tuberkulosespitäler und -stationen.

1. Bis jetzt ist nur einem verhältnismäßig kleinen Teile der Tuberkulosen die Frucht des allgemeinen Aufschwunges der Fürsorge für Lungenkranke zu teil geworden. Die größere Mehrzahl der Tuberkulosen, die sich in den späteren Stadien der Erkrankung befinden, entbehrt bis jetzt des Segens der modernen Verbesserung der Tuberkulosebehandlung ganz oder wird derselben nur in untergeordnetem Maße teilhaftig.

2. Um diesem Mißstand entgegenzuwirken, dürfte ins Auge zu fassen sein:
 - a) Errichtung von eigenen Tuberkulosespitälern von seiten der Gemeinden in gesunder, womöglich waldiger Gegend in der Nähe der Städte, oder wenigstens
 - b) Errichtung von eigenen Tuberkulosestationen bzw. Pavillons in den allgemeinen Krankenhäusern. Beim Neubau von Krankenhäusern ist darauf zu dringen und auf Situierung der betr. Stationen nach Süden und an die Peripherie der Krankenhausanlage, ferner auf Reservierung eines größeren, an die Tuberkulosepavillons stoßenden Gartenterrains mit Liegebetten u. a. Rücksicht zu nehmen.

Diskussion. Schaper-Berlin hat schon vor 10 Jahren den Wunsch ausgedrückt, besondere Stationen für Phthisiker einzurichten. Die Absicht konnte nicht durchgeführt werden, da solche Abteilungen leicht als „Sterbekammern“ (Gerhardt) angesehen werden könnten. Jetzt ist die Sterblichkeit an Tuberkulose infolge verhältnismäßig einfacher hygienischer Maßregeln nicht unbeträchtlich zurückgegangen. Für den Umbau der beiden medizinischen Kliniken der Charité sind besondere „Hanssanatorien“ für Phthisiker vorgesehen.

Vierte Sitzung.

Beziehungen zwischen Menschen- und Rindertuberkulose.

I. Köhler-Berlin.

Stand der Frage von der Übertragbarkeit der Rindertuberkulose auf den Menschen.

Wenn auch schon seit langerer Zeit bekannt ist, daß die Tuberkulose nicht nur den Menschen, sondern auch das Tier befällt, so wird gleichzeitig ebenfalls seit vielen Jahren darauf hingewiesen, daß das Auftreten der Tuberkulose bei manchen Tierspezies durch verschiedene Arten von Tuberkelbazillen hervorgerufen wird. So hat Koch darauf aufmerksam gemacht, daß der Bazillus der Geflügel tuberkulose von dem der menschlichen Tuberkulose verschieden sei. Dagegen stand die Auffassung, daß der Erreger der menschlichen Schwindsucht mit dem der Rindertuberkulose identisch ist, gerade auf Grund der Kochschen Mitteilung in allen wissenschaftlichen Kreisen fest, bis Robert Koch selbst in seiner denkwürdigen, auf dem vorjährigen Londoner Kongresse gehaltenen Rede behauptete, daß der Bazillus der Menschentuberkulose und der Rinderperlsucht von einander verschieden seien und daß weder die Tuberkulose des Menschen auf das Rind, noch die Perlsucht der Rinder auf die Menschen übertragen werden könne.

Es sind naturgemäß über diese eminent wichtige Frage von allen Seiten Nachuntersuchungen gemacht worden. Über die vom Reichsgesundheitsamte gemachten Nachprüfungen ist Referent bis jetzt jedoch noch nicht in der Lage, ein definitives Urteil abzugeben.

Was die bisher in der Literatur über die Übertragbarkeit der Rindertuberkulose auf den Menschen vorliegenden Ansichten betrifft, so hat Robert Koch schon in seiner ersten großen Arbeit aus dem Jahre 1884 keineswegs von einer absoluten Identität zwischen dem Erreger der Menschen- und demjenigen der Rindertuberkulose gesprochen, sondern hervorgehoben, daß sich im Laufe weiterer Untersuchungen Differenzen zwischen den beiden Arten von Krankheitserregern herausstellen könnten. Die von einzelnen Forschern (de Jong, Moeller-Belzig) hervorgehobenen Abweichungen in Form und Wachstum beider Erreger sind noch nicht allgemein als ausreichende Unterscheidungsmerkmale anerkannt. Auf dem Londoner Kongresse hat Koch behauptet, daß der Bazillus der Rinderperlsucht nur äußerst selten sich auf den Menschen übertragen lasse. Da eine experimentelle Lösung dieser Frage nicht möglich ist, so muß man sich mit statistischen Feststellungen und klinischen Beobachtungen begnügen. Aus den in ländlichen Bezirken (Bayern und Hessen) gewonnenen Zahlen lassen sich keine näheren Beziehungen über Ansteckung des Menschen von perlsüchtigen Kühen eruieren. Was die klinische Beobachtung betrifft, so handelt es sich hier einmal um Impftuberkulose und zweitens um den Genuß von Nahrungsmitteln, welche Tuberkelbazillen von Rindern enthalten.

Was erstens die äußere Übertragung von Tuberkelbazillen des Rindes auf die Haut des Menschen betrifft, so sind solche Fälle mit Sicherheit festgestellt (Lassar, Trautmann). Es liegt jedoch nur eine verhältnismäßig äußerst geringe Zahl dergleicher Beobachtungen vor. Bei all diesen Patienten wurde stets nur eine lokal eng begrenzte tuberkulöse Hautaffektion beobachtet, welche im allgemeinen keine Tendenz zum Fortschreiten zeigte und nur in wenigen Fällen eine Sehnscheiden-Affektion herbeiführte.

Die Gegner der Identitätstheorie können in diesen Fällen behaupten, daß zu einem zufälligen Kontakt mit perlsüchtigem Material noch eine Infektion mit dem Tuberkelbazillus des Menschen hinzugekommen ist. Sie könnten sodann hervorheben, daß, wenn — wie die Anhänger der Identitätstheorie behaupten — der Perlsucherreger nur einen höher virulenten Grad des Tuberkelbazillus des Menschen vorstelle, die äußere Infektion mit dem Rinderbazillus nicht nur nicht eine geringfügige lokale Affektion, sondern infolge seiner erhöhten Virulenz gerade einen sehr schweren Krankheitszustand herbeiführen müßte.

Die zweite Möglichkeit der Infektion mit Perlsuchbazillen besteht in der Aufnahme von perlsüchtigem Material in den Darm. Bei dem ausgebreiteten Genuß von Tuberkelbazillen infizierter Milch — besonders durch Kinder — müßte man annehmen, daß die Häufigkeit der Erkrankung an primärer Darmtuberkulose eine sehr hohe sei. Tatsächlich sind in der Literatur jedoch nur sehr wenige Fälle von primärer Darmtuberkulose des Menschen mitgeteilt (Nocard u. a.). In Anbetracht der Dauer und des Verlaufes der Krankheit und der verschiedenen Infektionsmodi ist es noch keineswegs sichergestellt, daß in den mitgeteilten Fällen die Infektion mit Tuberkelbazillen gerade durch Material vom Rinde erfolgt ist. Haben doch Dieudonné u. a. gezeigt, daß der Nagelschmutz der Kinder reiche Menge virulenter Tuberkelbazillen enthält, so daß hier ein Infektionsmodus vorliegt, dessen Bedeutung keineswegs zu unterschätzen ist. Die deutsche Statistik enthält nur wenige Fälle von primärer Darmtuberkulose, mit Ausnahme der Zusammenstellung von Heller-Kiel, nach welchem diese Erkrankung keineswegs zu den Seltenheiten gehört. In England soll diese Affektion nach einer großen Zahl von Autoren ebenfalls ziemlich häufig vorkommen, andere Autoren behaupten jedoch das Gegenteil.

Falls der Bazillus der Rindertuberkulose tatsächlich für den Menschen pathogen wäre, so müßte bei dem häufigen, reichlichen Vorhandensein der Krankheitserreger in der Milch Darmtuberkulose recht häufig beobachtet werden. Neuerdings haben jedoch nur Max Wolff, Ravenel und Fiebiger und Jensen dies-

bezügliche Beobachtungen veröffentlicht. Diesen Fällen steht jedoch eine Beobachtung von v. Baumgarten gegenüber. Dieser Forscher hat vor 20 Jahren in Königsberg (auf Grund des angenommenen Kontrastes zwischen Krebs und Tuberkulose) Krebskranke mit hochvirulentem Rindertuberkulose-Material geimpft. Die meisten dieser Patienten überlebten den Eingriff mehrere Monate bis zu einem Jahre. Bei ihren Lebzeiten beobachtete man geringe Knötchen, nach dem Tode derselben ließen sich jedoch keine Zeichen von ausgebreiteter Tuberkulose feststellen. Der Beweiskraft dieses Experimentes von v. Baumgarten stellte man jedoch die beiden Umstände entgegen, daß erstens Krebskranke kein absolut einwandfreies Versuchsobjekt vorstellen und daß zweitens die subkutane Injektion von Tuberkelbazillen den natürlichen Verhältnissen nicht entspricht.

Aus dieser Übersicht über die vorliegende Literatur geht für den Vortragenden hervor, daß bisher weder die Identität noch die Nichtidentität der beiden Krankheitserreger festgestellt, noch die Übertragbarkeit der Bazillen der Rindertuberkulose auf den Menschen bewiesen sei. Die bisher geübten Maßregeln sind weiterhin beizubehalten. Vor allem aber ist auf Kochs Anregung hinzuweisen, daß, wie jede Krankheit in ihrer Eigenart zu bekämpfen sei, so auch gegen die Tuberkulose des Menschen in spezifischer Weise vorgegangen werden muß:

Die Hauptgefahr für den Menschen ist der Mensch selbst, und der wesentliche Gesichtspunkt bei der Bekämpfung der Tuberkulose ist daher der, daß der kranke Mensch selbst verhindert wird, seine Mitmenschen zu infizieren. Dies geschieht einmal durch wohnungshygienische Maßregeln und allgemeine Aufklärung der Menschen, zweitens dadurch, daß die Infektion mit Sputum (in getrocknetem und feuchtem Zustande; Tröpfcheninfektion) energisch bekämpft wird.

2. Nocard-Alfort.

Die Verschärfung der Maßregeln, welche für den Menschen als Infektionsschutz gegen die Eutertuberkulose der Rinder dienen.

Im Anschluß an die von Robert Koch auf dem Londoner Kongreß aufgestellten Thesen sind zahlreiche Nachuntersuchungen gemacht worden. Es ließ sich feststellen, daß das Rind nur selten durch Tuberkulose des Menschen infiziert wird. In manchen Fällen gelang jedoch die Übertragung vom Menschen auf das Rind. Es ist nun wesentlich festzustellen, warum in einigen Fällen das Resultat der Versuche positiv, in anderen dagegen negativ ausfällt. Es ist dabei zu berücksichtigen, daß wahrscheinlich ein großer Teil der negativ ausgefallenen Versuche nicht publiziert wurde, während jeder positive Erfolg bekannt geworden ist. Jede Beobachtung, in welcher eine Übertragung gelungen ist, ist beweiskräftig. So haben Arloing, Wolff u. a. den Übergang des Materials des Menschen auf das Rind nachgewiesen. Es besteht demnach für gewisse menschliche Tuberkulosen eine zweifellose Disposition bei Rindern, und der Satz von Koch ist dahin zu ändern, daß das Rindvieh gegen gewisse menschliche Tuberkulosen immun, gegen andere dagegen empfindlich ist. Wir müssen daher verschieden stark virulente Stämme von Tuberkelbazillen beim Menschen unterscheiden. Für das Rind sind solche Virulenzschwankungen schon mit Sicherheit festgestellt worden, denn es gelingt mit manchen Stämmen von Rinder-Tuberkelbazillen Rinder zu infizieren, während andere Stämme von Rinder-Tuberkelbazillen für Rinder nicht pathogen sind. Um daher beweiskräftige Resultate zu erzielen, muß man mit verschiedenen Typen von Tuberkelbazillen des Menschen arbeiten. Der Wert von Versuchen, welche nur mit einem Stamm ausgeführt worden sind, ist ein äußerst geringer. Wenn auch der Kochsche Bazillus ein deutlich von anderen Mikroben differenziertes Individuum darstellt, so existiert dennoch eine große Zahl von teils durch die Natur entstandenen, teils künstlich erzeugten Varietäten.

Kann nun der Mensch auch vom Rinde Tuberkulose erwerben?

Diese Frage muß bejaht werden, denn man sieht häufig Fälle, in denen Tierärzte, Schlächter und andere mit perlstüchtigem Material arbeitende Leute sich eine Impftuberkulose an der Hand zuziehen. In den meisten Fällen bleibt das Leiden lokalisiert. Es sind jedoch auch Fälle bekannt, in denen die Tuberkulose von der lokalen Affektion aus auf den Gesamtorganismus übergreift.

Damit im Anschlusse an die Aufnahme perlstüchtigen Materials in den Darm eine Infektion erfolgt, sind zwei Bedingungen notwendig:

1. Das eingeführte Material muß sehr reichliche Mengen von Bazillen enthalten, und es müssen wiederholt große Massen des Materials genossen werden. Beim Fleischgenusse werden sehr geringe Mengen von Tuberkelbazillen aufgenommen, und wenn im Experiment auch Meerschweinchen durch Fleisch getötet werden, so genügt der verhältnismäßig geringe Gehalt des Fleisches an Tuberkelbazillen nicht zur Erzeugung von Darmtuberkulose beim Menschen. Anders liegen die Verhältnisse für die Milch. Die Milch von eutertuberkulosekranken Kühen enthält kolossale Mengen von Tuberkelbazillen und bietet eine hohe Gefahr für Menschen, wenn sie unvermischt und ungekocht genossen wird. Der von Koch gemachte Einwand, daß gegenüber der außerordentlich verbreiteten Aufnahme von Milch im Volke nur äußerst wenig Fälle von primärer Darmtuberkulose bekannt geworden sind, ist absolut nicht stichhaltig; denn nur selten wird unvermischte Kuhmilch genossen, sondern das in den Handel kommende Präparat ist meistens eine Mischung von Milch vieler gesunder Kühe mit derjenigen einer kranken Kuh, und durch die Verdünnung wird auch die Gefahr bedeutend verringert.

2. Damit der Beweis dafür geliefert wird, daß durch den Genuß einer Milch der Darm eines Menschen infiziert worden ist, braucht eine primäre Darmtuberkulose gar nicht einmal nachgewiesen zu werden, denn ebenso gut können allein die Mandeln, der lymphatische Rachenring tuberkulöse Veränderungen durch den Milchgenuss erleiden, sodann vermögen die in den Darm gelangenden Tuberkelbazillen die Schleimhaut ohne Schädigung derselben zu passieren und somit in den Kreislauf zu gelangen. Wie sollten sich sonst die Fälle von Meningitis tuberculosa bei Kindern erklären? Wie wäre es zu verstehen, daß die Versuchstiere nach Verfütterung von perlstüchtigem Material so häufig an Lungentuberkulose und in wenigen Fällen an Darmtuberkulose zu grunde gehen?

Verschiedene Forscher haben mit Erfolg durch Verimpfung von tuberkulösem Material vom Menschen Rinder tuberkulös gemacht. Wenn nun Koch behauptet, daß Rinder nur durch Rinder-Tuberkelbazillen infiziert werden können, so müssen die Menschen, von denen das tuberkulöse Material stammte, an Rindertuberkulose erkrankt gewesen sein. Somit wäre primär Rindertuberkulose auf den Menschen übertragen worden. Diese Fälle beweisen also die Übertragbarkeit von Rindertuberkulose auf den Menschen.

Versuche, die Nocard u. a. an Affen gemacht haben, zeigen, daß dies Tier sowohl für Tuberkelbazillen des Menschen, wie für solche des Rindes empfindlich ist, und daß auch Tuberkulose von Affen wiederum auf das Rind übertragen werden kann. Demnach ist es nicht unwahrscheinlich, daß für den Menschen die Verhältnisse ähnlich liegen.

Sicherlich handelt es sich also bei der Tuberkulose des Menschen und des Rindes um eine einheitliche Erkrankung, und da die Übertragung vom Tier auf den Menschen sicherlich vorkommt, so müssen die bisher verfügten Maßregeln mit aller Schärfe durchgeführt werden. Nach den obigen Ausführungen bildet bei der Übertragung vom Rinde die infizierte Milch das wesentliche Vehikel für die Ansteckung, und es sind daher Kühe mit Eutertuberkulose vom Milchvertriebe

absolut auszuschließen. Diese Forderung ist nicht nur gesetzlich festzulegen, sondern muß auch (durch periodische Inspektion der Rinderställe) tatsächlich durchgeführt werden.

3. Arloing-Lyon.

Über die Gefahr des Milchgenusses.

Vortragender ist stets für die Einheit von Tuberkulose des Menschen und Rindes eingetreten und hat auch noch in drei Publikationen nach dem Londoner Kongresse diese These aufrecht erhalten. Die für die Koch-Schütze'sche Theorie angeführten Beweise teilen sich in klinische Beobachtungen und in Experimente. Doch nur das Experiment liefert einwandfreie Resultate. Die von Arloing gemachten Versuche haben folgendes ergeben:

Er hat fünf verschiedene Kulturen von menschlichen Tuberkelbazillen auf Rinder, Schafe, Ziegen und andere Tiere intravenös übertragen. In sämtlichen Fällen erfolgte eine Infektion. Dieselbe war nicht stets gleich stark ausgesprochen, jedoch regelmäßig nachweisbar. Durch die Einführung von Bazillen zweier bestimmter Kulturen wurden bei den Tieren stets schwere Veränderungen von Leber, Niere, Milz hervorgerufen, so daß hier die Übertragung, wie auch die im Museum ausgestellten Photographien beweisen, indiskutabel sind. Mit zwei anderen Stämmen waren nur geringe, oberflächliche Veränderungen zu erzeugen, und der fünfte Stamm nahm bezüglich seiner Virulenz die Mitte zwischen den beiden erwähnten Gruppen ein.

Die mit diesen Bazillen geimpften Schweine erkrankten ebenfalls an Tuberkulose.

Nun wird der Einwand gemacht, daß, wenn man tuberkulöses Material von Menschen subkutan Rindern injiziert, die Erkrankung nicht weiter als bis zu den nächst gelegenen Lymphdrüsen fortschreite. Arloing impfte ein Rind auf beiden Seiten des Bauches subkutan mit hoch virulenter Rindertuberkulose, und auch hier kam es nur zu einer lokalen tuberkulösen Affektion. — Aus diesem Versuche geht hervor, daß die subkutane Injektion von tuberkulösem Material, gleichgültig ob es vom Menschen oder vom Rind genommen wird, nur zu einer lokalen Erkrankung führt. Nach alledem handelt es sich um einen einheitlichen Tuberkelbazillus. Die negativen Ergebnisse, die man ebenfalls ab und zu erhält, nehmen den positiven Beobachtungen von Übertragung nichts an ihrer Beweiskraft.

Es fragt sich nur, worin die Differenz in den Erfolgen der Experimente begründet ist. Dieselbe beruht nach Arloing darauf, daß die verschiedenen Forscher mit ganz verschiedenen virulenten Stämmen von Bazillen gearbeitet haben. Allein bei seinen Versuchen mit fünf Stämmen von Menschentuberkulose konnte er drei deutliche Virulenzgrade unterscheiden. Derselbe Unterschied der Virulenz ist auch bei Tuberkelbazillen, die vom Rinde stammen, vorhanden.

Rinder- und Menschen-Tuberkulosebazillen gehören demnach einer Familie an, stellen jedoch gewissermaßen eine Stufenfolge dar, die bei schwach virulenten menschlichen Bazillen beginnt und bis zu hoch virulenten Perl suchtbazillen ansteigt. Das Resultat der Untersuchungen der einzelnen Forscher ist nun von der Auswahl und dem Virulenzgrad der verwendeten Tuberkelbazillen abhängig. Diese Virulenzverschiedenheiten sind übrigens keineswegs eine besondere Eigenschaft der Tuberkelbazillen, sondern werden ebenfalls bei anderen pathogenen Mikroorganismen beobachtet.

Aus Arloings Versuchen geht demnach hervor, dass Tuberkulose vom Menschen auf das Rind übertragbar ist. Es gelang ihm sogar, mit menschlichen Tuberkelbazillen nach Passage durch mehrere Rinder noch bei dem zuletzt infizierten Rinde schwere tuberkulöse Veränderungen hervorzurufen.

Diskussion. I. Hüppe-Prag spricht vor allem sein Erstaunen darüber aus, daß das überaus wichtige erste Referat (Übertragbarkeit der Rindertuberkulose auf den Menschen) einem Nichtfachmann (Köhler, Reichsgesundheitsamt) übergeben worden ist.

Es gibt einmal verschiedene Grade von Virulenz der Bazillen sowohl beim Menschen als auch beim Rinde, zweitens ist auch die Differenz der infizierten Organismen zu berücksichtigen; trotz mancher durch den Aufenthalt in dem Wirt hervorgerufenen Verschiedenheiten besteht doch Artgleichheit der beiden Bazillen.

Die Übertragbarkeit des Bazillus vom Rinde auf den Menschen und vice versa ist durch viele Fälle sicher bewiesen. Die bestehenden Maßregeln müssen daher in aller Strenge aufrecht erhalten werden.

(Dazu, daß Hüppe sein Erstaunen über die Wahl eines Juristen als Referenten ausgedrückt hat, bemerkt B. Fränkel im Namen des Organisationskomitees, daß die Wahl mit Fleiß auf Köhler gefallen sei, da die Konferenz nicht eine rein wissenschaftliche Versammlung vorstelle.)

2. v. Baumgarten-Tübingen gibt bestimmte Anweisungen zur einwandsfreien Ausführung beweiskräftiger Versuche:

a) Die Infektion muß subkutan ausgeführt werden. Man erhält Aufschluß über die Ansteckung nur dadurch, daß bei diesem Infektionsmodus ein Fortschreiten der Erkrankung auf den übrigen Organismus zu konstatieren ist. (Die subkutane Infektion wird am besten an kleinen Hauptsäcken am Rücken ausgeführt.)

b) Intravenöse Injektion ist nicht gestattet, da auf diesem Wege auch durch totes Material ähnliche Erkrankungen hervorgerufen werden können. Diejenigen im letzten Jahre publizierten Fälle, in denen das Material intravenös eingeführt wurde, sind daher nicht beweiskräftig.

Es ist noch nicht bewiesen, daß die Tuberkulose des Menschen auf das Rind übertragbar ist.

3. M. Wolff-Berlin: Es ist wichtiger festzustellen, ob die Rindertuberkulose auf den Menschen, als ob die Menschentuberkulose auf das Rind übertragbar sei. Koch behauptet, die Nichtübertragbarkeit der Perl suchtbazillen auf den Menschen gehe daraus hervor, daß die primäre Darmtuberkulose des Menschen äußerst selten und daß in diesen Fällen eine Rückübertragung von Material wesentlicher Darmtuberkulose auf das Rind nicht ausführbar sei. Gegen diese Auffassung spricht erstens, daß die primäre Darmtuberkulose doch nicht so ganz selten (England, Heller) und zweitens, daß die Übertragung tuberkulösen Materials vom menschlichen Darm auf das Rind gelungen ist. (Wolff beschreibt nunmehr seine eigene Beobachtung.) Es ist demnach, wenn auch nur in einem Falle, die Infektion eines Rindes mit vom Menschen stammenden Tuberkelbazillen ausgeführt worden.

Der Grund, daß so selten primäre Darmveränderungen beim Menschen gefunden werden, ist darin zu suchen, daß die Tuberkelbazillen die Darmwand, ohne dieselbe zu verändern, zu passieren vermögen, eine Tatsache, welche in den von Ostertag an Schweinen gemachten Beobachtungen ihr Analogon findet.

4. Bang-Kopenhagen: Erstens hat derselbe bei Impfung von Tuberkelbazillen vom Menschen in die vordere Augenkammer von Kälbern eine, wenn auch nur örtlich beschränkte, jedoch sicher vorhandene Iristuberkulose erzeugt; zweitens haben Fiebiger und Jensen in einigen Fällen von Tuberkulose (bei Kindern) den sicheren Nachweis erbracht, daß die Erkrankung vom Darm ausgegangen ist. Die Darminfektion ist daher nicht ganz so selten, so daß die strengsten Maßregeln gegenüber den an Eutertuberkulose leidenden Rindern erforderlich sind. In Dänemark wird jedes an dieser Krankheit leidende Tier getötet (im vorigen Jahre 600 Kühe); die Landwirte werden entschädigt.

5. Moeller-Belzig hat drei Kälber monatelang mit tuberkulösem Sputum von Menschen gefüttert; die Tiere gediehen dabei vortrefflich. Ein anderes Kalb ließ er erstens Tuberkelbazillen vom Menschen inhalieren, zweitens brachte er demselben subkutan größere Mengen menschlicher Tuberkelbazillen bei; dieses Tier blieb — nach einer kurzen Anfangsperiode schlechten Allgemeinbefindens — trotz Injektionen und Inhalationen durchaus gesund; bei der Sektion des Tieres zeigten die Lungen keine tuberkulösen Veränderungen. Ähnliche Resultate hatte er mit Ziegen.

Auch hier fanden die menschlichen Tuberkelbazillen einen schlechten Nährboden. Nach Moeller findet durch Einverleibung von menschlichen Tuberkelbazillen in einen Tierkörper kein Angehen, kein Weiterwuchern und somit keine Generalisation der Tuberkulose im Tierkörper statt.

6. Orth-Berlin. Die Frage lautet: Ist Tuberkulose überhaupt vom Menschen auf Tiere übertragbar? Diese Frage muß nach seinen Untersuchungen bejaht werden! Orth injizierte Tuberkelbazillen vom Menschen in die Niere von Kaninchen und übertrug sodann Gewebsstückchen der tuberkulös gewordenen Niere in die Peritonealhöhle eines Kalbes und einer Ziege. Bei dem Kalbe trat nicht nur Peritonealtuberkulose, sondern auch Tuberkulose verschiedener Lymphdrüsen (Bugdrüse, retrosternale Drüsen etc.) auf; die Sektion der Ziege ergab ebenfalls tuberkulöse Veränderungen.

7. Hillier-London. Die Untersuchungen der englischen Kommission zur Entscheidung der Identitätsfrage sind noch nicht abgeschlossen. Die Milch der Kühne muß auf jeden Fall vor dem Genusse sterilisiert werden, weniger um eine Übertragung von Tuberkelbazillen zu verhüten, als um die vielen anderen, besonders für den Kinderdarm pathogenen Bakterien abzutöten.

8. Westenhöffer-Berlin. In dem Wolff'schen Falle hat nicht Perlucht des Darmes, sondern primäre Darmtuberkulose vorgelegen. Wolff hat nur bewiesen, daß diese vom Menschen auf das Kalb übertragbar sei. Der Vortragende hat einen ähnlichen Versuch mit einem Fall von primärer Darmtuberkulose eines Kindes angestellt. Das durch subkutane Implantation vor 3 Monaten eingeführte Material hat bei dem Kalbe bisher nur eine rein lokale Veränderung hervorgerufen, das Tier hat dauernd an Gewicht zugenommen, Fieber trat nur einmal (1 Tag lang) nach Tuberkulininjektion auf.

Die Zusammenstellung der Resultate von Wolff und von Westenhöffer ergibt ein klassisches Beispiel für die von Hüppe gemachten Ausführungen über die Verschiedenheit der Virulenz der Tuberkelbazillen.

Für die Auffassung der Arteinheit der Tuberkelbazillen sprechen die Resultate der Versuche, welche Vortragender mit tuberkulösem Material (Affen, Geflügel) an Meerschweinchen gemacht hat. Die Versuchstiere reagierten gegen die verschiedenen Arten von Tuberkulose immer in ganz gleicher Weise.

9. von Schrötter-Wien. Für die Tatsache, daß Tuberkelbazillen des Menschen für das Rind pathogen sind, spricht die Erfahrung, daß ab und zu ganze Rinderbestände plötzlich mit der Ankunft eines tuberkulösen Wärters tuberkulös werden. Die Mitwirkung der Tierärzte bei der Beobachtung dieser Fälle ist zur Lösung der Frage der Übertragbarkeit sehr erwünscht.

10. Robert Koch betont, daß er an dieser Stelle allein die Frage der Übertragbarkeit der Rindertuberkulose auf den Menschen besprechen will. Die Infektion mit Rindertuberkulose kann im wesentlichen nur durch Fleisch und Milchgenuß hervorgerufen werden. Die Resultate der Statistik der primären Darmtuberkulose sind recht fragwürdig und schwanken außerordentlich. Nach Virchows Ausspruch kommt dieselbe in Berlin nur äußerst spärlich vor. Die Seltenheit dieser Affektion geht auch daraus hervor, daß trotz einer im Anschluß an den Londoner Kongreß erfolgten ministeriellen Verfügung, daß alle Universitätskliniken und Sektionshäuser in Preußen an den Vortragenden Fälle von primärer Darmtuberkulose mitzuteilen haben, bisher nur ein Fall und zwar derjenige von Max Wolff gemeldet worden ist. In diesem Falle ist jedoch Koch gerade zu dem einen entgegengesetzten Resultate gekommen wie Wolff.

Was die Übertragung der Rindertuberkulose auf den Menschen durch Hautverletzungen betrifft, so sind solche Infektionen tatsächlich nicht selten, doch kommen dieselben nicht allein bei Individuen, die sich mit Vieh besonders zu befassen haben, vor, denn bei Tischlern ist das Auftreten solcher Affektionen zum Beispiel häufiger als bei Schlächtern. Diese Infektion ist charakterisiert durch ihre

Harmlosigkeit, durch den Mangel des Fortschreitens des Prozesses auf den übrigen Organismus. Diejenigen Fälle, in welchen der Prozeß fortgeschritten ist und zum Tode geführt hat, sind bei näherem Zusehen nicht beweiskräftig. In dem Falle von Pfeiffer sind die Achseldrüsen nach einer Infektion an der Hand nicht erkrankt, so daß die später entstandene Lungentuberkulose nicht mit der lokalen Infektion in Zusammenhang gebracht werden kann. In dem Falle von Ravenel hat ein bei einem Viehtransporte beschäftigter Arbeiter sich verletzt und sich eine lokale Hauttuberkulose am Handrücken zugezogen. Derselbe starb ein Jahr später an Lungentuberkulose. Auch in diesem Falle liegt kein Grund vor, einen Zusammenhang zwischen der Haut- und Lungenaffektion irgendwie anzunehmen. Es liegt überhaupt kein Fall vor, welcher einwandsfrei die Generalisierung der Übertragung vom perl-süchtigen Material auf den Menschen beweist. Der schon von Köhler erwähnte Versuch, in welchem v. Baumgarten Krebskranke mit Rindertuberkulose erfolglos impfte, ist dagegen für die Theorie der Nichtübertragbarkeit der Perlsucht von Tier auf Mensch sicherlich beweisend. Gegenüber der Beweiskraft dieses Experimentes treten die durch indirekte Beweise (Statistiken, klinische Beobachtungen) gelieferten Resultate außerordentlich zurück.

Es ist auch tatsächlich nicht einzusehen, warum gerade die in den Darm gelangten Tuberkelbazillen, wenn sie für den Menschen pathogen sind, nicht eine spezifische Erkrankung des Darms hervorrufen sollen, denn die mit der Nahrung eingeführten Erreger der Wurstvergiftung, des Milzbrandes und des Typhus rufen stets bei denjenigen Personen, welche die infizierte Nahrung aufgenommen haben, die spezifische Erkrankung des Darms hervor, und zwar werden dann stets Gruppen- und Massenerkrankungen beobachtet. Nun wird sowohl tuberkulöses Fleisch als auch ganz besonders tuberkelbazillenhältige Milch dauernd von einer sehr großen Zahl von Menschen aufgenommen, und bis die Eutertuberkulose bei einer Kuh festgestellt wird, vergeht stets eine gewisse Zeit, in welcher das perl-süchtige Material von einer Reihe von Menschen genossen wird und bei diesen daher zu Massenerkrankungen führen müßte.

Nach Ostertag genießen die Menschen täglich große Massen von perl-süchtigem Material, welches bei der Wurstfabrikation verwendet wird. Demgegenüber liegt nicht eine Beobachtung von Einzel- oder Massenerkrankung an Darmtuberkulose durch Wurstgenuss vor. Das Gegenteil ist jedoch in nicht seltenen Fällen beobachtet worden. So berichtet Bollinger, daß in manchen Dörfern ausschließlich tuberkulöses Fleisch genossen worden ist, ohne daß Darmerkrankungen konstatiert wurden. Auch amtlich und in Kongressen hat man allmählich von äußerst strengen Maßregeln gegen perl-süchtiges Fleisch Abstand genommen und ist neuerdings zu einer milderden Auffassung gekommen.

Was die Aufnahme der Tuberkelbazillen mit der Milch betrifft, so ist es dabei gleichgültig, ob die Milch einer Kuh unvermischt unmittelbar in die einzelnen Haushaltungen übergeführt wird, oder ob in Sammelmolkereien eine Vermischung der Milch verschiedener Kühe vor der Ausgabe an das Publikum vorgenommen wird. Für den von Nocard gemachten Einwand, daß durch eine Verdünnung der bazillenhaltigen Milch mit gesunder Milch die Infektionsgefahr irgendwie verringert wird, liegt absolut kein Grund vor. Es sei an dieser Stelle hinzugefügt, daß die gekochte Milch ebenfalls nicht immer einwandsfrei zu sein braucht, denn nach den Untersuchungen von Beck werden durch einfaches Aufkochen der Milch die Perl-suchsatzbazillen durchaus nicht abgetötet und die häufig in Familien verwendeten Sterilisierapparate, welche zwar bei der Abgabe an das Publikum gut funktionieren, bewähren sich auf die Dauer ebenfalls oft nicht in genügendem Maße. Während das Publikum und die Ärzte meist eine übertrieben große Angst gegen die Milch zeigen und dieselbe nur in gekochtem Zustande genießen wollen, besteht gegenüber den Milchprodukten, wie der Butter, eine außerordentliche Sorglosigkeit. Es wird niemand einfallen, je die Butter vor dem Genusse zu sterilisieren.

Sind nun Fälle bekannt, in denen durch Milch oder Milchprodukte Gruppen- oder Massenerkrankungen hervorgerufen worden sind? Solcher Beobachtungen werden zwei zitiert.

Der erste Fall (derjenige von Ollivier) ist so wenig beweiskräftig, daß der Autor selbst in der auf seinen ersten Vortrag folgenden Sitzung der Akademie seine Behauptung wieder zurück nahm. Es handelte sich dabei um in einem Pensionat lebende Schülerinnen, welche an Tuberkulose erkrankten, während zu gleicher Zeit Milch einer an Eutertuberkulose kranken Kuh an das Pensionat verabfolgt wurde. Es stellte sich nun, wie Ollivier in seinem zweiten Vortrage selbst mitteilt, heraus, daß gerade diese tuberkulös gewordenen Schülerinnen niemals die Milch der kranken Kuh genossen hatten, während die Lehrerinnen des Institutes, welche andauernd diebazillenhaltige Milch tranken, sämtlich gesund blieben. Die zweite Beobachtung ist diejenige von Hüls. Doch auch diese Beobachtung ist keineswegs einwandfrei, da es sich um eine Müllersfamilie handelt, in welcher zwar sämtliche Familienmitglieder an Tuberkulose gestorben sind, jedoch die Todesfälle nicht zu gleicher Zeit oder dicht hintereinander erfolgten, sondern regelmäßig durch etwa einjährigen Abstand voneinander getrennt waren. Auch ließen sich bei dieser Beobachtung andere Ansteckungsmöglichkeiten keineswegs ausschließen.

Damit in einem bestimmten Falle die Übertragbarkeit der Tuberkulose vom Rind auf den Menschen den Anspruch auf Beweiskraft machen kann, verlangt Koch, daß folgende Bedingungen erfüllt werden:

1. Es muß erstens der Sitz der Erkrankung genau festgestellt und der Status mitgeteilt werden. Die Obduktion des verstorbenen Patienten ist sehr erwünscht, bei Kindern sogar erforderlich.

2. Sämtliche anderen Infektionsmodi müssen gewissenhaft ausgeschlossen werden.

3. Andere Personen, welche das gleiche mit Perisucht infizierte Material genossen haben, müssen genau untersucht werden. Diese Personen müssen gewissermaßen als Kontrollobjekte aufgefaßt werden, denn es wäre anzunehmen, daß, wenn die in der Milch enthaltenen Tuberkelbazillen tatsächlich für den Menschen pathogen wären, ein Teil der die Milch genießenden Personen gleichfalls sich infiziert haben würde. Diese Nachforschungen, welche sich in Städten naturgemäß kaum werden ausführen lassen, sind auf dem Lande ungleich leichter anzustellen (Mithilfe der Tierärzte).

4. Die Tiere, durch deren Mittelwesen die Ansteckung hervorgerufen worden sein soll, müssen an Eutertuberkulose erkrankt sein.

Koch betont, da er nichts behauptet habe, daß eine Übertragung niemals vorkomme. Er habe vielmehr gesagt, daß die Perisucht des Kindes nur äußerst selten vom Rind auf den Menschen übertragen wird.

Nur wenige von den in der Literatur zitierten Fällen sind völlig einwandfrei. Der Vortragende analysiert zunächst die sogenannten beweiskräftigen Beobachtungen und findet, daß keine einzige derselben den von ihm vorher aufgestellten Bedingungen völlig entspricht. Es existiert nicht ein Fall, in welchem der schädigende Einfluß interkurrenter Milch auf den Menschen einwandsfrei bewiesen ist. Jeder einzelne von mir ist leider vielleich dieser Infektionsgefahr ausgesetzt und so ein Kompliment für die Kochschule beansprucht gewesen. Unter den im Institute für Infektionskrankheiten zu Berlin behandelten Tuberkulosen konnte niemals eine Infektion durch Milchgenuss nachgewiesen werden.

Zusammenfassend erzählt mir Koch dazu, daß ein dem vorliegenden sogenannten beweiskräftigen Material nicht zu entsprechen sei. Er möchte daher an die Vertreter der internationalen Tuberkulosekonferenz die folgende Bitte: daß die Veröffentlichung besserer Beobachtungen Sorge zu tragen; und zwar müssten solche Beobachtungen die oben genannten Bedingungen erfüllen. Soziale sowie gelegentliche Individuen genau beobachtet werden, um weitere Fälle zu erkennen und die Aufnahme perlsüßlichen Materials abzulehnen.

Was nun die Maßregeln zur Bekämpfung der Tuberkulose bei den Menschen betrifft, so soll man sich auf Grund der eben ausgeführten Tatsachen nicht mit der problematischen Infektionsgefahr, die von seiten der Rinder droht, befassen, sondern die Ansteckung bekämpfen, welche die tuberkulösen Patienten auf die gesunde Menschheit ausüben.

Fünfte Sitzung. (Fortsetzung der dritten Sitzung.)

1. v. Unterberger - Petersburg.

Über die Bedeutung der Haussanatorien im Kampfe mit der Tuberkulose.

1. Die Ansteckung mit Tuberkulose in Krankenhäusern ist nicht zu befürchten.
2. Wir werden nie die nötige Anzahl von großen Sanatorien besitzen, und es werden nie alle Tuberkulösen die Sanatorien aufsuchen können und wollen.
3. Haussanatorien können inmitten der Krankenhäuser und in Privatwohnungen einfach und billig eingerichtet werden und in hohem Grade die großen Sanatorien ersetzen.
4. Die Resultate der Behandlung in Haussanatorien sind nicht schlechter als in den Volkssanatorien.
5. Durch die Einrichtung der Haussanatorien in jedem Krankenhouse erhalten wir in kürzester Zeit eine große Anzahl von geschulten Tuberkuloseärzten.
6. Je schneller die Zahl der Tuberkuloseärzte herangebildet wird, desto schneller werden die Frühdiagnosen auf Tuberkulose gestellt.
7. Mit dem Entstehen zahlreicher Haussanatorien werden die Begriffe einer diätetisch - hygienischen Lebensweise schneller Gemeingut aller werden, denn ohne dieselbe ist an einen erfolgreichen Kampf mit der Tuberkulose nicht zu denken.

2. Gebhard - Lübeck.

Invalidenheime für Tuberkulose.

1. In der Errichtung von „Invalidenheimen“ für Schwindsüchtige durch die Deutschen Versicherungsanstalten für Invalidenversicherung liegt eine erfolgversprechende Erweiterung ihrer auf Bekämpfung der Tuberkulose gerichteten Tätigkeit.
2. Soll das erstrebte Ziel erreicht werden, so müssen die Invalidenheime für Schwindsüchtige so gestaltet und betrieben werden, daß die Isolierung der darin untergebrachten Kranken in dem nach der Beschaffenheit der Krankheit erforderlichen Umfange durchgeführt wird.
3. Invalidenheime für Schwindsüchtige sind so einzurichten, daß aus ihrem Betriebe die Gefahr der Verbreitung der Tuberkulose für die Umgegend nicht hervorgerufen wird und daß die Gefährdung der im Invalidenheime tätigen oder dort verkehrenden gesunden Personen nach Möglichkeit ausgeschlossen ist.
4. Es ist erforderlich, daß mit den Invalidenheimen Grundbesitz in solchem Umfange verbunden ist, daß für die Insassen die Gelegenheit gegeben ist, sich in dem ihrem Krankheitszustande entsprechenden Umfange im Freien zu ergehen, ohne daß sich ihnen das Gefühl zu weit gehender Abgeschlossenheit aufdrängen müßte.
5. Bei der Anlage von Invalidenheimen für Schwindsüchtige ist die Errichtung von Gebäuden, welche einer sehr großen Zahl von Kranken Aufenthalt gewähren sollen, und in den Gebäuden die Herstellung von Schlafsälen, die für die Beherbergung zahlreicher Kranker bestimmt sind, zu vermeiden.
6. Um die Errichtung von Invalidenheimen für Schwindsüchtige in solcher Zahl zu ermöglichen, daß durch sie das Herrschaftsgebiet der Tuberkulose in erheblichem Maße eingeschränkt werden kann, ist der Betrieb unter Vermeidung luxuriöser Einrichtungen so zu gestalten, daß er in gleicher Weise den berechtigten Rücksichten auf die Insassen und den Anforderungen der Sparsamkeit entspricht.
7. Sollen mit den von Versicherungsanstalten unterhaltenen Invalidenheimen

für Schwindsüchtige über das Maß der ordnungsmäßigen ärztlichen Behandlung der Kranken hinausgehende Veranstaltungen wissenschaftlicher Art verbunden werden, so fällt diese Aufgabe den zuständigen Organen der Staatsverwaltung zu.

8. Durch das Vorgehen der deutschen Anstalten für Invalidenversicherung kann in Deutschland die durch Errichtung von Isolieranstalten für Schwindsüchtige zu lösende Aufgabe nur zum Teil erfüllt werden. Deshalb wird dadurch die Verpflichtung anderer Stellen, an der Lösung dieser Aufgabe mitzuarbeiten, nicht beseitigt. Je nach den gegebenen Umständen kann ein enges Zusammenwirken dieser Stellen und der Landesversicherungsanstalten bei dem Baue und Betriebe von Invalidenheimen für Schwindsüchtige ratsam sein.

Diskussion. Freund-Berlin hat in dem Invalidenheim der Landesversicherungsanstalt Berlin günstige Erfahrungen gemacht. Die mit dem Betriebe solcher Anstalten erwachsenden recht hohen Kosten sind berechtigt durch den prophylaktischen Zweck, den die Internierung der Phthisiker gleichzeitig verfolgt.

In diese Anstalten sollen nur sehr schwer kranke Phthisiker, welcher ihrer Familie zur Last liegen und für dieselbe eine hohe Gefahr bedeuten, aufgenommen werden. Ein Beschäftigungzwang darf nicht ausgeübt werden, dagegen muß die Möglichkeit einer leichten Tätigkeit vorhanden sein. Der Verkehr mit der Familie kann nicht gänzlich eingeschränkt werden.

Gebhard (Schlußwort): Der Kranke darf wohl ab und zu den Besuch seiner Familie in der Anstalt empfangen, jedoch nur in ganz seltenen Fällen die Anstalt verlassen.

3. Dumarest - Hauteville.

Die Versicherungspflicht und die freiwillige Versicherung auf Gegenseitigkeit im Kampfe gegen die Tuberkulose.

Die großartige, günstige Entwicklung der Tuberkulosebekämpfung in Deutschland ist als ein Ergebnis der Zwangsversicherung anzusehen.

Wie und durch welche Mittel kann man nun in Ländern, wie z. Frankreich, wo die Gesetzgebung eine andere ist, den sozialen Kampf gegen die Tuberkulose aufnehmen, außer der eingetragenen freien Liebärtigkeit und der einzelnen Unterstützung des Staates.

Es besteht in Frankreich unter dem Namen "Secteur de soins sociaux" ein ganzes System freiwilliger Versicherungen, welche diese besondere Sache unterstützen.

Im Rahmen dieses Gesetzes würde ein Entwicklungsraum für die sozialen Kräfte dabei finanziellen Vorteil bringen, um die Errichtung von Normalen und reicher Sanatorien für die arbeitende Klasse zu ermöglichen.

Dieses System würde wie im Organismus in Beziehung treten mit dem Ersatz der freiwilligen Versicherung auf Gegenseitigkeit durch die gesetzliche Zwangsversicherung.

Diese Existenz würde auch voraussetzen und auch praktizieren werden, wenn man in das Gesetz, wie dies in den Statuen vorliegt, die Praxis der Krankenversicherungspflicht einzufügen.

Man kann heraus schließen, daß die Sanatorien auf Gegenseitigkeit berufen sind, in der Tuberkulosebekämpfung in Frankreich und in Europa eine große Rolle zu spielen.

4. Tussar - Java.

Einheitliche Untersuchungsmethoden und einheitliche Klassifikation der Lungentuberkulose als Grundlage internationaler Vereinigung

Es ist erwiesen, daß die Ergebnisse der Lungentuberkulose in einer Form abhängig ist von der Ausdehnung der Infektion in den Lungen. Zu den vergleichenden Untersuchungsmethoden kommt nun die Verwendung einer Klassifizierung und die verschiedenen Rätseln und Ziffern, welche die Lungen führen.

Kultur etc. und namentlich Heilverfahren, ist eine möglichst einfache, die In- und Extensität der Erkrankung berücksichtigende Klassifikation notwendig.

Die vom Verfasser im Jahre 1899 vorgeschlagene Einteilung in 3 Stadien:

I. leichte Erkrankung höchstens eines Lungenlappens;

II. leichte Erkrankung höchstens zweier Lappen oder schwere Erkrankung höchstens eines Lappens;

III. alle über II hinausgehenden Erkrankungen,

ist von den meisten Autoren angenommen worden, sollte aber als Grundlage internationaler Verständigung allgemein eingeführt werden. Hierzu ist zunächst eine Einigung über die Nomenklatur des physikalischen Lungentbefundes, ja über die Technik der physikalischen Untersuchung selbst erforderlich.

Diskussion. a) **Wutzdorff**-Berlin: Die von der deutschen Gesundheitsbehörde vorgeschlagene Einteilung in Stadien ist aus verschiedenen Gründen der Turbanschen Einteilung vorzuziehen.

b) **Guinard**-Lyon wünscht, daß die Konferenz Resultate zeitige 1. über die Einteilung in bestimmte Stadien der Krankheit; 2. über die Frage der Anzeigepflicht; 3. über die Definition des Begriffes „Heilung der Lungentuberkulose“; 4. über die zu ergreifenden Maßregeln. Er schlägt vor, Kommissionen zur Erledigung dieser Fragen zu ernennen.

c) **Williams**-Brompton: Die Prognose der Lungentuberkulose, quoad Bazillen, ist davon abhängig, ob nur Tuberkelbazillen oder auch andere Bakterien in der Lunge (Eitererreger) enthalten sind. Die Menge der Tuberkelbazillen ist keineswegs von hoher Bedeutung für die Stellung der Prognose.

5. Battlehner - Karlsruhe.

Beschreibung.

Beschreibt eine in Karlsruhe zur Warmhaltung von Speisen zweckmäßige „Kiste“!

6. Saugman - Dänemark.

Der Kampf gegen die Tuberkulose darf nicht ein Kampf gegen die Tuberkulosen werden.

Die Lehre von der Tröpfcheninfektion bei der Lungentuberkulose hat eine übertriebene und schädliche Ansteckungsfurcht im Publikum veranlaßt, obgleich die diesbezüglichen Untersuchungen nur ganz einfach Mittel zu deren Vorbeugung angeben.

Die Infektiosität der ausgehusteten Tröpfchen für Menschen ist nicht bewiesen; vielmehr scheint eine geringe Sterblichkeit unter den Lungen- und Halsspezialärzten vermuten zu lassen, daß die Infektiosität für Erwachsene keine allzugroße ist.

In Betracht dieses, nebst der Häufigkeit der Infektion schon in der frühen Kindheit, sowie auch der wahrscheinlich größeren Fähigkeit der Infektion durch den Verdauungskanal, scheint es bedenklich, der Ansteckungsfurcht des Publikums durch Empfehlung von Maßregeln, wie den von Flügge empfohlenen Scheidewänden in den Bureaux und Arbeitssälen, neue Nahrung zu geben.

Diskussion. **Petruschky**-Danzig: Die empfohlenen Maßregeln sind leicht durchführbar; auf beiden Seiten muß eine gewisse Vorsicht herrschen. Da die Gefahr tatsächlich groß ist, muß sie auch als solche hingestellt werden.

Schlußsitzung.

In der am Sonntag Mittag erfolgten Schlußsitzung wurden geschäftliche Mitteilungen gemacht. Brouardel schließt die Sitzung mit herzlichen Dankesworten.

Das Tuberkulosemuseum.

Wie schon im Vorjahr in London, so war auch bei der Berliner Konferenz eine Ausstellung der verschiedensten auf die Tuberkulose bezüglichen Gegenstände veranstaltet worden.

Vor allem erweckte die von Robert Koch ausgestellte erste Reinkultur von Tuberkelbazillen, isoliert 1851 aus der Lunge eines Tuberkulosen, das Interesse der Besucher. In derselben Abteilung hatte Kayserling eine Sammlung älterer Tuberkuloseliteratur vorgeführt, in welcher besonders ein Aufsatz aus dem Jahre 1780: „Die Schwindsucht, eine Polizeiangelegenheit“ zeigte, daß das Verständnis für die durch die Tuberkulose hervorgerufene öffentliche Gefahr nicht erst neueren Datums ist. Zusammen mit dem bekannten Kunstgelehrten G. A. Meyer brachte Kayserling sodann eine Reihe von Bildern, welche beweisen, daß der phthisische Habitus, speziell der paralytische Thorax, von Botticelli und seinen Schülern, von einem Lucas Cranach und in der Neuzeit noch von einem Watts als das Schönheitsideal der Körperform aufgefaßt wurde. Von der Simonetta Botticellis ist es sogar historisch festgestellt, daß sie früh an Schwindsucht starb.)

In der Abteilung II. „Ausbreitung der Tuberkulose“, in welcher eine große Zahl von amtlichen Statistiken neuerer und neuester Zeit zusammengestellt worden ist, seien besonders die beiden großen Tabellenwerke

Statistik der Heilbehandlung etc. für die Jahre 1897—1901, bearbeitet im Reichsversicherungsamt (Berlin 1902, Ascher).

Das Auftreten der Tuberkulose als Todesursache in Preußen während der Jahre 1876, 1881 etc. bis 1901, bearbeitet im Königl. Statistischen Bureau (Berlin 1902).

- hervorgehoben. Besonders die erste der beiden zitierten Arbeiten gibt über die Frage der Dauererfolge der Heilstättenbehandlung die ersten exakten, von offizieller Seite veröffentlichten Aufschlüsse.

In den Abteilungen III und V „Ätiologie und Diagnose der Tuberkulose“ sind erstens die verschiedensten, neu angegebenen Apparate zur Auskultation (Klebs, Turban), zur Röntgen-Untersuchung (Cowl, Grunmach, Immelmann), zur Züchtung und mikroskopischen Untersuchung (Lautenschläger, Zeiss, Leitz, Seibert), Moulagen aus den Sammlungen der Herren Berliner, Lassar, Lesser aufgestellt; von den anatomischen (makro- und mikroskopischen) Präparaten haben ein besonderes aktuelles Interesse:

1. die von Robert Koch in ihrer Beweiskraft angezweifelten Präparate von M. Wolff, welche die Übertragung von Tuberkulose vom Menschen auf das Kalb (s. p. 173) beweisen sollen;

2. Tierpräparate von Orth, bei denen ebenfalls Tuberkulose durch Übertragung von menschlichem tuberkulosem Material erzeugt werden ist s. p. 173;

3. die Photographien von Arloing's Präparaten;

4. 7 Moulagen Lassars von Händen von Schlächtern des Berliner Viehhofes, welche sich lokale Hauttuberkulose durch Hartierungen an perlstückigem Vieh zugezogen haben.

Den Bakteriologen werden schließlich die Courmontschen Agglutinationspräparate, die Moellersche Sammlung von Kulturen der Tuberkulosegruppe und tuberkelbazillenähnlichen säurefesten Bakterien, und die Lichtensteinischen Präparate interessieren, welche das Vorkommen eines tuberkelbazillenähnlichen Bazillus in der Lunge demonstrieren.

In der Abteilung IV finden wir erstens eine Reihe von Apparaten und Instrumenten, welche der allgemeinen Gesundheitspflege dienen. Was die speziell der Tuberkuloseprophylaxe dienenden Gegenstände betrifft, so sind erstens eine große Reihe von Spuckgefäßen ausgestellt, welche jedoch nach v. Schröter sämtlich

noch nicht den Anforderungen an Zweckmäßigkeit und Billigkeit entsprechen; der Abtötung der Tuberkelbazillen dienen verschiedene Desinfektionsapparate, die von Rabinowitsch empfohlenen Wandastriche, Sputumkocher, welche dem v. Schrötterschen Postulate, das Sputum zu verbrennen, nahe kommen.

Die Abteilung VI enthält Plakate, Formulare etc. von Polikliniken und Heilstätten.

In der Abteilung VII sind eine Reihe von Apparaten ausgestellt, welche der physikalischen Behandlung dienen. Hier fällt besonders eine auf der Gerhardt-schen Klinik 11 Monate hindurch durch Boghean erprobte, elektrisch selbsttätig arbeitende Respirationsmaschine auf, welche den Thorax der Patienten rhythmisch durch seitliche Druckplatten komprimiert und in Fällen von Asthma, von Herzinsuffizienz, Raucherstickung etc. sich gut bewährt haben soll.

Abteilung VIII bringt Grundrisse und Bilder von Volksheilstätten und Sanatorien. (Baumeister Boethke.)

Abteilung IX gibt eine Übersicht von auf die Popularisierung der Bewegung dienenden Gegenständen, Aufrufen und Bildern.

Schließlich macht Blumenthal-Moskau noch eine selbständige auf die Tuberkulosebekämpfung bezügliche Sonderausstellung.



V. REFERATE ÜBER BÜCHER UND AUFSÄTZE.

I. Allgemeines.

R. J. Petri: Drei Titelbilder von Leeuwenhoeks Werken. Ein Beitrag zur Geschichte des Mikroskopes (Deutsche Medizinische Presse 1902, Nr. 18).

In der jetzigen Zeit von Oelimmersion und Mikrotomen ist es gut, dann und wann daran erinnert zu werden, wie früher gearbeitet wurde. Petri bespricht in einem Beitrag zur Geschichte des Mikroskopes drei Titelblätter von Leeuwenhoeks Werken und gibt davon gute Abbildungen wieder, ebenso wie von der von Leeuwenhoek gebrauchten Linse (abgebildet in J. Jahns „oculus artificialis“) und auch von den ursprünglichen Leeuwenhoekschen Mikroskopen.

Wenn man denkt, daß L. vor etwa 200 Jahren mit diesen einfachen Instrumenten im stande war, grundlegende Untersuchungen auszuführen über Herzmuskulatur, über die Fazettierung des Arthropodenauges, über die Linsenfasern und über noch so viele andere Thematik mehr — dann muß man wohl erstaunt

sein über so viel geniale Arbeitskraft, und es ist gewiß als eine Tat der Ehrerbietung und der Pietät zu betrachten, daß Petri durch seine Arbeit die Erinnerung an Leeuwenhoeks Werke wieder aufgefrischt hat. Die Anerkennung großer Verdienste unserer Vorgänger hat noch mehr als historisches Interesse.

van Voornveld (Davos-Platz).

Dr. Claude du Bois - Reymond - Berlin: Bekämpfung der Seuchen, naturwissenschaftlich betrachtet. (Therap. Mtsh., Juni 1902.)

Für alle Kontagien gilt mit großer Schärfe, daß deren ansteckende Periode ihrer Tagzahl, d. h. ihrer Ansteckungskraft, umgekehrt proportional ist.

Unter „Tagzahl“ versteht Verfasser die Zahl der Gesunden, die ein Kranker, durchschnittlich genommen, innerhalb eines Tages ansteckt. Unter Zugrundelegen obigen Satzes und der klinischen Erfahrung (Dauer der Krankheit, Verbreitung der latenten Tuberkulose im Menschengeschlecht) steht es fest, daß die Ansteckungskraft der Tuberkulose äußerst gering ist und daß, da fast alle Menschen das Kontagium bereits im

Körper beherbergen, es praktisch kein Kontagium mehr ist, also Versuche, es ausrotten zu wollen, widersinnig und un-durchführbar erscheinen müssen.

Der wahre erfolgreiche Kampf gegen die Tuberkulose liegt in der Prophylaxe. Bei Gesunden und Kindern muß man anfangen. Wir müssen die Zahl der Disponierten verringern. Nur „die Prophylaxe der Art“ verspricht Erfolg. „Jede menschliche Behausung sollte zu einer Heilstätte umgeschaffen werden.“

Verfasser erblickt in dem Schaffen von Heilstätten nicht ein wirksames Kampfesmittel gegen die Tuberkulose, er meint im Gegenteile, daß dadurch die Zahl der Disponierten vergrößert werde, weil die Lebensdauer der Erkrankten künstliche Steigerung erfahre. Die Heilstätten nützen nur dem kranken Individuum, nicht der Gesundung der Art. — Bis zu einem gewissen Grade müssen wir ihm hier Recht geben. Die Heilstätten haben gewiß zunächst den Zweck, den wirklich Erkrankten, als unseren Mitmenschen, Dienste zu leisten. Dies ist also ein humanitärer Zweck.

Es ist auch sicher, daß wir durch Ausheilung eines gewissen Prozentsatzes Erkrankter die Seuche nicht aufhalten können.

Aber schaffen wir nicht weniger Disponierte, wenn es uns gelingt, die Konstitution einer großen Zahl Leichterkrankter so zu bessern und zu kräftigen, daß sie in die Klasse der latent Tuberkulösen kommen, die niemals aktiv zu erkranken brauchen und auch nicht disponierte Nachkommen hinterlassen können? Arbeiten die Heilstätten nicht weiterhin in erster Linie prophylaktisch, d. h. im Sinne des Verfassers? Wenn die entlassenen Heilstättenzöllinge ins Leben zurücktreten, sind sie im stande, nicht nur „ihr Heim zu einer Heilstätte umzuschaffen“, sondern auch hygienische Lehren um sich zu verbreiten, ihrem Nachwuchse die Disposition zur Tuberkulose auf erzieherischem Wege zu nehmen.

So verringert sich weiter die Zahl der Disponierten und der Segen der Heilstätten geht über Geschlechter fort.

Die Heilstätten sollen beide Forderungen erfüllen: Die Pflege des kranken

Individuums und die ausgedehnteste Prophylaxe, das auch für uns wichtigste Kampfesmittel gegen die Tuberkulose, sie sollen nicht etwa ihre Aufgabe darin erblicken wollen, möglichst viele Bazillen unschädlich zu machen, das wäre Sisiphos-Arbeit. Schröder (Schönberg).

II. Ätiologie.

S. Arloing: Kritische Betrachtung über die Ideen Robert Kochs von dem Kampfe gegen die menschliche Tuberkulose. (Revue de la Tuberculose 1901, no. 3.)

Verfasser bekämpft die bekannten Anschauungen Kochs von der Nicht-identität der menschlichen und der Rindertuberkulose. Durch verschiedene experimentelle Untersuchungen, besonders auch solche, die Verfasser an Eseln und Ziegen angestellt hat, ist es bewiesen, daß die Virulenz des Tuberkulosebazillus innerhalb eines tierischen oder menschlichen Organismus in gewissen Grenzen variieren kann, und daß sie sich einem veränderten Milieu durch eine Reihe successiver Veränderungen anpaßt. Durch diese Veränderungen wird aber der eigentliche Grundcharakter der Bazillen nicht alteriert, sondern kann sich in jedem Moment wieder von neuem in typischer Intensität geltend machen. Eine strenge Scheidung zwischen Menschen- und Tiertuberkulose ist deshalb nicht zulässig, und die Unschädlichkeit der Rindertuberkulose für den Menschen durch Kochs Untersuchungen in keiner Weise erwiesen. Die Vorsichtsmaßregeln gegenüber dem Fleisch und der Milch tuberkulöser Rinder sind durchaus nicht überflüssig.

R. Friedlaender (Wiesbaden).

Dieudonné: Experimentelle Untersuchungen über die Tuberkuloseinfektion im Kindesalter. (Aus der bakteriologischen Untersuchungsstation des königl. Garnisonlazarettes Würzburg. Münch. med. Wchschr. 1901, Nr. 37.)

Verfasser hat auf Grund der Statistiken und der in den Arbeiten von

Feer, Cornet und Volland aufgestellten Behauptungen, daß die Häufigkeit der Kindertuberkulose gerade am Ende des ersten und im zweiten Lebensjahre deshalb am größten ist, weil dann die Kinder meist auf dem Fußboden herumkriechen, dabei viel Staub einatmen oder den Staub und Schmutz an ihre Hände bringen und verschlucken, oder aber auch nach Volland sich denselben in die infolge des Zahnen wund gewordenen und juckenden Mundwinkel oder Naseneingänge förmlich einreiben, experimentelle Untersuchungen über das Vorkommen von Tuberkelbazillen an den Händen solcher kleiner Kinder, die viel auf dem Boden herumkrochen, angestellt. Er untersuchte den Schmutz der Hände und das Nasensekret von 15 Kindern im Alter von $\frac{3}{4}$, bis $2\frac{1}{3}$ Jahren auf das Vorhandensein von Tuberkelbazillen und pyogenen Kokken. Auf die Versuchsanordnung hier einzugehen, ist unmöglich und muß auf die Originalarbeit verwiesen werden. Von 88 geimpften Meerschweinchen starben 20 schon 2—3 Tage nach der Impfung an Peritonitis. An Tuberkulose starben nach 5—7 Wochen im ganzen 5 Tiere, die mit dem von 2 Kindern stammenden infektiösen Material geimpft waren. In allen übrigen Fällen konnte Verfasser an den nach 8 Wochen getöteten Meerschweinchen keine Tuberkulose nachweisen. Auf den Platten fanden sich häufig *Staphylococcus albus* und *aureus*, ferner Streptokokken. In den Ausstrichpräparaten des Naseninhaltes wurden in zwei Fällen zahlreiche säurefeste Bakterien gefunden, während die damit geimpften Tiere gesund blieben. — Von den beiden Kindern, wo der positive Befund erhoben wurde, hatte das eine eine sicher tuberkulöse Mutter, bei der im Sputum vereinzelt Tuberkelbazillen nachgewiesen wurden, während das andere einen phthisischen Vater mit zahlreichen Bazillen im Sputum hatte. Die Wohnungen waren schmutzig, die Kinder viel sich selbst überlassen. Verfasser hält es für wünschenswert, derartige Versuche in größerem Maßstabe auszuführen. Zur Verhütung solcher Infektionen schlägt er nach dem Vorgang von Feer eine Art Schutzpferch vor, eine allseitig abge-

schlossene Holzhecke wie eine Gehbarriere, am Boden mit Matratze und reinem Leinentuch belegt, um so Hände, Kleider und Spielzeug der Kinder sauber zu erhalten. Zum mindesten jedoch sollte man die kleinen Kinder statt auf den Fußboden auf ein reines Tuch setzen, das man nur zu dem Zwecke legt und das sonst niemand betreten darf.

W. Holdheim (Berlin).

III. Diagnose.

Sticker: Zur Diagnose der angeborenen Schwindsuchtsanlage. (Münch. med. Wchschr. 1902, Nr. 33.)

Sticker beschreibt einen Thorakodynamometer, ein Instrument, welches dazu dient, die Kraft und Ausdauer der Inspirationsmuskeln zu messen. Es stellt sich als Schnellwaage mit ungleicharmigem Hebel dar, gewissermaßen auf den Kopf gestellt, um den Auftrieb einer von unten her wirkenden Druckkraft messen zu können. Aus zahlreichen Untersuchungen ergibt sich nun, daß wir in einer erheblichen Verminderung der Reservekraft der Inspirationsmuskulatur ein Zeichen der Körperanlage haben, welche von Alters her als Schwindsuchtsanlage mit Recht gilt, und daß sich für diese Anlage eine ungefähre Zahlengröße mit Hilfe des Thorakodynamometers geben läßt.

F. Köhler (Heilstätte Holsterhausen bei Werden a. d. Ruhr).

Joh. Kayser: Beitrag zur Differenzialdiagnose zwischen den echten Tuberkelbazillen und den beiden säurefesten Bazillen, *Grasbazillus Timothee* und *Butterbazillus*. (Inaug.-Dissert., Rostock 1902.)

Nach dem Verfasser, welcher die Butterbazillen (Petri-Rabinowitsch) und Timotheebazillen (Moeller) studierte, bestehen große Ähnlichkeiten zwischen den beiden säurefesten Pilzen und dem Tuberkelbazillus. Alle drei Pilzarten haben die Eigenschaft der Säurefestigkeit, sie kommen auch in der Gestalt einander mehr oder weniger nahe und zwar in

der Weise, daß die kurzen Exemplare des Tuberkelbazillus sehr leicht mit den an sich kürzeren Timotheebazillen einer frischen Kultur verwechselt werden können und daß andererseits ein gut entwickelter Tuberkelbazillus dem schlanken Butterbazillus vollständig gleicht. Alle drei zeigen auf gewissen Nährböden ähnliche Wachstumsverhältnisse, wenigstens in frühen Stadien der Entwicklung; endlich haben sie auch im Tierkörper und bezüglich der pathologisch-anatomischen Veränderungen, die sie hervorrufen, große Ähnlichkeit — in letzter Hinsicht ganz besonders der Timotheebazillus — mit dem Erreger der Tuberkulose. Diese Ähnlichkeiten treten aber zurück, wenn man die Summe der Verschiedenheiten in Betracht zieht. Im Tierkörper ruft die Infektion mit den säurefesten eine akute, meist nicht tödliche Krankheit hervor, während die Impftuberkulose eine chronische Infektionskrankheit darstellt. Die pathologisch-anatomischen Veränderungen der Pseudotuberkulose sind am deutlichsten ausgeprägt in der Mitte der zweiten Woche, die der echten Tuberkulose viel später. Die pathologisch-anatomischen Veränderungen, die durch den Timotheebazillus hervorgerufen werden, gleichen denen der echten Tuberkulose fast vollständig. Kayser findet bei den mit Timotheebazillen geimpften Tieren Tuberkel, sehr häufig mit Riesenzellen, und in diesen, sowie durch das Knöpfchen zerstreut, Bazillen, so daß eine Verwechslung mit Tuberkulose, namentlich der typisch entwickelten Rindertuberkulose, sehr wohl möglich ist. Bei Tieren, die mit Butterbazillen geimpft waren, fand Verfasser auch Tuberkel, doch fehlte ihnen die charakteristische Struktur, Riesenzellen hat er nie beobachtet, echte Verkäsung fehlte ebenfalls, so daß eine Verwechslung mit Tuberkulose ausgeschlossen sei.

—r.

W. Ophüls, M. D.: Acid-proof bacilli in five cases of pulmonary gangrene. (The journal of medical research 1902, vol. 8, no. 1.)

In the course of the last three years the autor had opportunity to observe

five cases of pulmonary gangrene, the bacteriological findings in which seem to be of interest; he found acid-proof rods which were not tubercle bacilli; like Mayer, who while he was stationed in China, found among his patients an unusual number of cases of pulmonary gangrene; and among fifty-eight cases in which the sputum was examined for tubercle bacilli he found in ten acid proof rods, which he classifies as streptothirces. —r.

IV. Therapie.

Aage Kock: Über die therapeutische Anwendung der Kakodylverbindungen, besonders bei Lungen-tuberkulose. (Nordiskt medicinskt Arkiv 1902, Abt. II, Heft 1 u. 2.)

In der Einleitung bringt der Verfasser eine ausführliche Darstellung der von der Entdeckung des Kakodyls bis jetzt veröffentlichten toxikologischen und therapeutischen Erfahrungen, die man mit jenem Präparat gemacht hat. Sodann berichtet er über eigene Beobachtungen an 29 Patienten, deren sämtliche Krankengeschichten mitgeteilt werden. 26 waren Phthisiker, 17 männliche und 9 weibliche. 13 befanden sich im zweiten, 7 im dritten Stadium. Die Anwendung geschah ausschließlich subkutan nach dem Gautierschen Rezept. Um den Einfluß des bloßen Krankenhaus-Aufenthaltes erst abzuwarten, begann Verfasser die Kakodylbehandlung in der Regel erst nach 3—4 wöchentlicher Hospitalsbeobachtung. Die Kontrolle bestand in physikalischer Untersuchung, Wägungen, Temperaturmessungen, Hämoglobinbestimmungen und Urinuntersuchungen. Die erhaltenen Resultate haben zu folgenden Schlüssen geführt: Das kakodylsaure Natron hat auf den Organismus im wesentlichen dieselben Wirkungen wie das Arsen. Eine Übereinstimmung zeigt sich: 1. In den Nebenwirkungen. Von solchen konnte konstatiert werden: Übelkeit, Aufstoßen, Kardialgie, Appetitmangel, Diarröh, Kopfschmerzen, Kongestion im Gesicht, Epistaxis, Hämoptyse, psychische Excitation, Temperatur-Erhöhung, lokaler

Schweiß, Albuminurie. Alle diese Symptome pflegen, falls sie erscheinen, bei Kakodylanwendung nur abgeschwächt aufzutreten. 2. Im Verhalten zum Blute. Es tritt Zunahme der Anzahl der roten Blutkörperchen ein. Es kann auch gleichzeitig die Hämoglobinmenge wachsen, aber nie in einem der Vermehrung der roten Blutkörperchen entsprechendem Grade. 3. Im Verhalten gegen die Lungentuberkulose. Auswurf und Husten nehmen ab, desgleichen die Nachtschweiße und das Fieber. Auch die lokalen Prozesse scheinen günstig beeinflußt zu werden. In einzelnen schweren Fällen hingegen verursacht die Kur Verschlimmerung. — Das kakodylsaure Natron kann also als ein gutes Hilfsmittel besonders in der Behandlung der beginnenden Lungentuberkulose zur Anwendung empfohlen werden. Ein Specificum ist es nicht.

Böttcher (Wiesbaden).

Samuel Bernheim-Paris: La Cure d'Altitude chez les Tuberculeux. (Association Française pour l'avancement des Sciences, 31^e Session, Montauban, Août 1902. Session de Médecine.)

Désirant connaître les résultats obtenus par la cure d'altitude l'auteur a adressé un référendum à 25 confrères, la plupart dirigeant un Sanatorium et pratiquant depuis plusieurs années dans la montagne. M. Bernheim a pu recueillir ainsi des statistiques fort intéressantes dont il tire les conclusions suivantes:

On enverra de préférence à la montagne les tuberculeux au début, les prédisposés, les scrofuleux, les lymphatiques, toutes les manifestations tuberculeuses larvées, latentes ou de virulence atténuée et qui ne demandent qu'à guérir à la montagne. On a cru longtemps que l'Hémoptysie était à redouter. Jourdan-net, Turban, Lauth, Spengler, Egger, tous les confrères dont le Dr. Bernheim rapporte l'opinion et les statistiques, sont unanimes à la trouver moins fréquente en montagne qu'en plaine.

Par contre, la montagne est contraindiquée dans les cas aigus avec fièvre vive, à la période cavitaire ou lorsqu'il existe une complication cardiaque qui

risquerait de se transformer en crise asystolique et de se compliquer de congestion pulmonaire.

A quel moment doit on faire la cure à la montagne? La cure en hiver est incontestablement plus efficace qu'en été. Car c'est en hiver que ce trouvent réunies à l'optimum toutes les conditions climatériques: température basse, air pur et calme, intensité de la lumière solaire. Mais il est toutefois des malades, surtout les arthritiques et les neurasthéniques qui ne peuvent se faire à la vivacité du froid. Ceux-là feront leur cure d'altitude à partir de Juillet et redescendront à la plaine en Septembre à l'arrivée de la neige.

En général, il vaut mieux faire à la montagne des cures répétées, intermittentes qu'un séjour prolongé.

Quelle altitude recommander? — Il est difficile de formuler sur ce point des règles générales. On tiendra compte surtout, pour en décider dans chaque cas particulier, de l'état nerveux de son malade. Est-ce un lymphatique, ou apathique, qui a besoin d'un stimulant? La grande altitude lui conviendra. Est-ce un nerveux, un érethique, un excitable? Il lui faudra la faible altitude et son action calmante. En général, il faut préférer les altitudes moyennes aux altitudes extrêmes; les éléments actifs de la cure y sont les mêmes; et les accidents, qui pourraient provenir d'une prédisposition insoupçonnée ou d'une susceptibilité imprévisible sont moins redoutables.

C'est surtout avec les phthisiques qu'il faut se méfier des doses élevées, des moyens violents et des altitudes extrêmes.

(Autorreferat)

Dr. Samuel Bernheim: Traité clinique et thérapeutique de la Tuberculose pulmonaire. (Paris 1902.)

Dieses Werk gibt uns einen klaren Überblick auf das zur Zeit so aktuelle Thema: Die Tuberkulose und ihre Behandlung. Der Autor stützt sich auf reiche Erfahrungen in langjähriger Praxis, sowie auf Erfahrungen, die er gesammelt hat auf Reisen in den verschiedensten Ländern.

Der Verfasser gibt uns zuerst einen

historischen Überblick über die Entwicklung der Lehre der Tuberkulose, bespricht dann die Ätiologie der Krankheit; es folgen kurz Pathologie, ausführlicher Prophylaxis. — Den wichtigsten Abschnitt, nämlich denjenigen der Therapie, behandelt der Autor sehr ausführlich. Er beschreibt die Wirkungsweise der Medikamente und was man von ihnen zu halten habe. Auch das Tuberkulon wird ausführlich behandelt. Die hygienisch-diätetische Behandlung, Heilstättenbehandlung und Dispensaires werden genügend vom Autor gewürdigt. Das Werk kann allen Interessenten aufs beste empfohlen werden. —r.

A. von Weismayr: Die häusliche Behandlung der Lungentuberkulose. (Die Krankenpflege, Bd. I, Nr. 11.)

Die ganze Lebensführung des Kranken bedarf der Regelung und der Einlenkung in hygienische Bahnen. Der Verfasser geht auf alle so wichtigen Einzelheiten ein: Lage und Beschaffenheit des Bettes, Lüftung des Zimmers, Kleidung, Ernährung, Regelung der Bewegung, Lungen-gymnastik, Hauptpflege und hydrotherapeutische Maßnahmen werden ausführlich besprochen. Eine Reihe praktischer Winke macht den Aufsatz dem Praktiker wertvoll. Naumann (Bad Reinerz).

V. Heilstättenwesen.

Edv. Kaurin: Beretning om Reknæs Sanatorium for Tuberkulose (aar 1901).

Auch der vorliegende Jahresbericht über das norwegische Reknæssanatorium hat wie der vorige im ganzen sehr gute Resultate aufzuweisen. Behandelt wurden 189 Männer, 126 Frauen, entlassen wurden 151 Männer und 100 Frauen. Die mittlere tägliche Belegung der Anstalt betrug 63,58, die tatsächliche schwankte zwischen 56 und 71. Die Patienten gehörten durchweg den bescheidensten Lebensstellungen an. Von den 252 neu aufgenommenen Fällen waren 28,97 % beginnende, 54,36 % vorgesetzte, 15,87 % weit vorgesetzte, 0,79 %

dem letzten Stadium angehörig. Von 65 Patienten der 1. Klasse konnten 40 % symptomfrei (relativ geheilt) und 53,84 % gebessert entlassen werden, was einem günstigen Resultate von 93,84 % entspricht. Von den 140 Patienten der 2. Klasse erreichten 2,14 % relative Heilung und 74,29 % Besserung, also 76,43 % günstiges Resultat. Es starben im ganzen 0,8 %, ein Mann an Peritonitis, eine Frau an Pneumonie. Bazillen fanden sich von den 251 bei Aufnahme und Entlassung bei 158, bei Aufnahme, aber nicht bei Entlassung bei 32, nicht bei Aufnahme, dagegen bei Entlassung bei 1, niemals bei 57, kein Sputum bei 3. — Von allen Aufgenommenen gaben 55,55 % das Vorhandensein von Tuberkulose in der Familie an. — In Bezug auf die Behandlungsart sind die in früherem Berichte angegebenen Grundsätze beibehalten. Bedauert wird die räumliche Trennung der Liegehalle von dem Hauptgebäude, weil dadurch die Disziplin schwerer aufrecht zu erhalten sei. Bewährt hat sich der Versuch, einem Kranken pro Woche eine Art Aufsichtsposten zu übertragen. Böttcher (Wiesbaden).

Dr. John Mjøen: Grefsen Sanatorium for Tuberkulose. (Jahresberichte über die ersten beiden Betriebsjahre.)

Der erste Jahresbericht (Juni 1900 bis Juni 1901) schildert die Entstehung der norwegischen Anstalt in Grefsen durch Ankauf der dort bestehenden Wasserheilanstalt und Umbildung derselben zu einem Sanatorium für Tuberkulose des minder begüterten Mittelstandes. Es gelang der Gesellschaft, den Preis auf 3220 Kronen pro Bett bei einer vorgesehenen Zahl von 90 Patienten zu reduzieren, ohne daß an wirklich Wesentlichem gespart wurde. Für Zentralheizung, gute Beleuchtung (Acetylen), Wasserversorgung, Bade- und Desinfektionseinrichtungen, Liegehallen etc. war gesorgt. Die Kur wurde gehandhabt nach den Grundsätzen der diätisch-hygienischen Behandlungsmethode. Besonders wurde auf Feststellung des richtigen Verhältnisses zwischen Bewegung und Ruhe aufs sorgfältigste geachtet. Alle Punkte der Behandlung werden im ersten Berichte im einzelnen durchge-

sprochen. Erwähnt sei, daß die Durchführung der Liegekuren auch im harten, nordischen Winter keinen Schwierigkeiten begegnete und eine Abhärtung bewirkte. Aufgenommen wurden im ersten Jahre 199 Patienten. Ohne Krankheitssymptome konnten von 48 Patienten des I. Stadiums entlassen werden 36 (75 %), von 28 des II. Stadiums 5 (18 %), von 34 des III. Stadiums 1 (3 %). Bedeutende Besserungen wurden in allen 3 Stadien erzielt. 7 Patienten des III. Stadiums starben. Die Gewichtszunahme betrug bei Patienten des I. Stadiums pro Monat 2,5 kg, bei denen des II. Stadiums 1,5 kg, bei denen des III. Stadiums 0,7 kg. Dem Alter nach war am meisten vertreten das Dezennium vom 30.—40. Jahre. In Bezug auf Verwandtschaftsverhältnisse wurde festgestellt, daß Tuberkulose vorhanden war: in 8 Fällen bei beiden Eltern, in 50 bei einem derselben, bei Geschwistern in 34, bei anderen Familiengliedern in 30, bei keinem Angehörigen in 77. — Die Bazillenbefunde stellten sich folgendermaßen. Von Patienten des I. Stadiums hatten bei der Aufnahme: 30 Bazillen, 15 keine Bazillen, 3 kein Sputum. Die entsprechenden Zahlen bei der Entlassung waren 6, 33 und 9. Bei den Patienten des II. Stadiums sind die Zahlenreihen, wenn wir die nämliche Reihenfolge beibehalten: bei der Aufnahme 24, 4, 0 und bei der Entlassung 19, 8, 1, bei Patienten des III. Stadiums bei der Aufnahme 32, 1, 1 und bei der Entlassung 29, 4, 1.

Der zweite Jahresbericht weist in der Einleitung auf die zur Behandlung Tuberkulöser wohl geeigneten klimatischen Verhältnisse des wald- und bergreichen südöstlichen Norwegens hin. Er enthält ferner zwei ausführliche Krankengeschichten als Paradigmata, ferner einen Abdruck des „Kurbuches“, das jedem Patienten bei der ersten Untersuchung übergeben wird und allgemeine Verhaltungsmaßregeln, Kurvorschriften und Tabellen für Beobachtungsziffern enthält. Aufgenommen wurden im zweiten Jahre 223 Patienten. Die einzelnen statistischen Daten ergeben im ganzen ähnliche relative Verhältnisse wie die oben vom ersten Jahre zitierten. Bemerkenswert ist, daß in den beiden

Jahren 80 Patienten auf Grund privater wie öffentlicher Zuwendungen volle oder teilweise Freiplätze gehabt haben.

Böttcher (Wiesbaden).

Holmboe: Die Arbeit gegen die Tuberkulose in Norwegen. (Tuberculosis Vol. I, No. 3.)

Verf. berichtet über den Bau der norwegischen Heilstätten und die Tuberkulosepropaganda in Norwegen. Von besonderem Interesse ist die Errichtung von Pflegeanstalten für unbemittelte und unheilbare Tuberkulöse seitens der Kommunen und mildthätiger Vereine. Diese Pflegeanstalten (Asyle) werden für 4 bis 20 Kranke eingerichtet. Eine Umfrage bei den Ärzten in einigen Regierungsbezirken hat ergeben, daß 7—31 % sämtlicher Tuberkulösen nach ihrem Zustande und nach ihren häuslichen Verhältnissen für diese Pflegeanstalten geeignet sind. Sobotta (Heilanstalt Sorge).

Schröder: Über Liegehallen für Lungenkranke. (Tuberculosis Vol. I, No. 6.)

Die im Anschluß an die Anstaltsgebäude erbauten Liegehallen sind im Sommer wegen der intensiven Besonnung nicht zu benutzen. Daraus ergibt sich die Notwendigkeit, die Winter- und Sommerliegehallen zu trennen. Die Sommerliegehallen sollen in der Nähe der Anstalt im Walde, aber auf freien Plätzen errichtet und so eingerichtet werden, daß die offene Seite nach WNW. sieht. Für Beleuchtung und Anbringung von Fenstern ist Sorge zu tragen. Außer dem Eingange kann noch an der der Wetterseite entgegengesetzten Seite eine Öffnung sein. Windschutz ist, soweit er nötig ist, durch Markisen zu erreichen. Ein mäßig starker Wind ist übrigens unschädlich, und die kostspieligen Drehpavillons sind daher überflüssig. Derselbe Zweck läßt sich außerdem durch Hallen mit Drehtüren erreichen, von denen Verf. eine genauere Beschreibung gibt.

Verf. spricht sich gegen die Schlafhütten im Walde aus, weil plötzliche Schwankungen der Temperatur und der Feuchtigkeit den Kranken schaden können und weil die Pflege und Behandlung der

in diesen Schlafhütten Untergebrachten erschwert ist.

Sobotta (Heilanstalt Sorge).

Second annual report of the Nottingham and Nottinghamshire Association for the Prevention of Consumption.
(Nottingham 1902.)

Vorstehende Gesellschaft hat sich aus Mitteln der privaten Wohltätigkeit gegründet zur Erbauung einer Lungenheilstätte für Minderbemittelte in der Grafschaft Nottingham (Sherwood Forest, Mansfield) und zum Kampfe gegen die Tuberkulose auf dem Wege der Aufklärung und Erziehung in Verbindung mit der National Association for the Prevention

of Consumption. Im verflossenen Jahre sind 5280 Pf. Sterl. gesammelt worden. Damit ist ein Sanatorium für 20 Kranke gebaut und eingerichtet worden. Das Gebäude ist ein eingeschossiges doppelwandiges Holzhaus auf Ziegelsteinfundament von gefälligem Aussehen mit einem Verwaltungsabteil in der Mitte. Es hat große Veranden auf beiden Längsseiten, Heißwasserheizung und elektrisches Licht. Zur Eröffnung des Betriebes, der eine wöchentliche Ausgabe von 30 Schilling für den Kopf vorsieht, solle in Teil der Kosten von den Kranken, der größere Teil von privaten Einzelpersonen oder Verbänden durch Subskription und Donationen aufgebracht werden.

Widenmann (Bonn).

VI. VERSCHIEDENES.

Die Tuberkulosestation in Brüssel wurde im vergangenen Monat in Gegenwart des Prinzen Albert und seiner Gemahlin feierlich eingeweiht. Die Station erhielt den Namen Albert-Elisabeth-Dispensaire.

Der schwedisch-norwegische Generalkonsul Karl Neufeldt in Wien, der sich schon mehrfach durch große Liberalität ausgezeichnet hat, schenkte einen Betrag von 20000 Kronen für eine projektierte Lungenheilstätte in der Nähe von Drontheim. Gleichzeitig hat Herr Neufeldt 8400 Kronen für den Ferienaufenthalt armer Schulkinder auf dem Lande geschenkt. Zu diesem Zwecke hat er früher bereits 10000 Kr. gespendet.

Heilstätte Taïtzi (Russland).
(Bericht für 1899—1900.) — Herr Dr. R. Pavlowskaja, ordinerender Arzt des Rosdestventsksy Barackenlazarettes des Roten Kreuzes und Mitglied des Komitees der Sanatorien für unbemittelte Lungenerkrankte, teilt uns mit, daß am 1. Jan. 1899 in der Heilstätte Taïtzi 17 Kranke waren. Im Laufe des Jahres 1899 sind 62 aufgenommen und 60 abgegangen; gestorben ist ein Kranke. Am 1. Januar 1900 waren 18 Kranke in der Heilstätte; im

Laufe des Jahres 1900 wurden 82 Kranke aufgenommen, 73 sind abgegangen und 5 gestorben. Am 1. Januar 1901 waren 22 Kranke in Taïtzi.

Dr. Werbitzky analysiert für diese zwei Jahre 130 Kranke: ihr Stand, Alter, Geschlecht, Geschäft, erbliche Belastung, Dauer der Krankheit, Stärke und Verbreitung des Prozesses, Anwesenheit der Bazillen, Komplikationen, Dauer ihres Aufenthaltes in Taïtzi, Gewichtszunahme, Muskelkraft, Umfang des Brustkorbes, Lungenkapazität, die Stärke der Ein- und Ausatmung, sowie der Zustand des Kranken bei dem Eintritt in die Heilstätte und bei dem Abgänge.

Für alle diese Kranken gibt er eine kurze Geschichte der Krankheit, und für die bequemere Übersicht hat er alle Daten in Tabellen dargestellt.

Die meisten Kranken waren aus unbemittelten arbeitenden Klassen der Bevölkerung. Der Religion nach waren 114 orthodox; 8 Lutheraner; 7 Katholiken und 1 Jude.

Alter: 23 jünger als 20 Jahre; 92 im Alter von 20—40 Jahren; 15 älter als 40 Jahre.

Die Beschäftigung war: Beamte, Kontoristen etc. 36; Studierende 22; Lehrer 6; Ärzte und ihre Gehilfen 3; Sänger und Musiker 4; Drucker etc. 9; Schlosser, Graveure etc. 7; Tischler 3; Schuhmacher 3; Buchbinder 1; Kaufleute 4; Diener (Tagelöhner) 18; Geistliche 3; Arbeiter 5; Konditor 1; ohne bestimmte Arbeit 2.

Frauen waren im Jahre 1899 nur 3. Erblich belastet: Vater krank 10; Mutter krank 15; beide Eltern 3; Bruder, Onkel etc. 22; zweifelhaft 13; unbekannt 12; keine erbliche Belastung 55 (46,6%).

Lokalisation des Prozesses:
Beide Lungen 64 mal; rechte Lunge 34; linke Lunge 32. Nur der obere Teil einer oder beider Lungen 73; 1—2 Lobus 35; ganze Lunge, oder in beiden Lungen 22. Leichtere Form 115; ulceröse Form 15. Bazillen gefunden 93 (72%). Komplikationen: Am häufigsten Tuberculosis Laryngis in 18 Fällen; Pleuritis exsudativa 9; Laryngitis chron. 8; Tuberc. intest. 4; Tuberc. ostium 3; Nephritis 3; Alkoholismus 3; Neurasthenia 3 etc.

Dauer des Aufenthaltes in der Heilstätte von 10—463 Tagen, gewöhnlich 105 Tage (im Mittel).

Gewichtszunahme bei 102	
Gewichtsabnahme „ 26	
ohne Unterschied „ 2	
Zunahme von $\frac{1}{4}$ Pfd. bis $4\frac{1}{2}$ Pfd.	
Mittlere Zunahme $12\frac{1}{4}$ Pfd.	

Nach den Resultaten der Kur verteilt Dr. Werbitzky seine Kranken in 4 Kategorien.

1. Essentielle Besserung bei 42 (32,3%). Gewichtszunahme im Mittel für diese Gruppe $15\frac{1}{2}$ Pfd. Bazillen verschwanden bei 42.

2. Relative Besserung bei 48 (37%); mittlere Gewichtszunahme 11,6 Pfd.

3. Ohne bemerkbare Besserung 18 (13,8%).

4. Verschlimmerung 17 (13%). Gestorben waren 5 (3,9%).

So waren die Resultate gut bei 90 Kranken (69,2%).

Die Lebensweise und Tagesordnung waren dieselben wie früher.

Als Konsultanten besuchen die Heil-

stätte Taïtzi: Dr. A. Netshaef; Dr. R. Pavlovskaja; Dr. W. Poklowsky; Prof. Leo Popof; Prof. Simanowsky; Prof. Sirotinin; Dr. Trojanof und Prof. M. Janowsky.

Im französischen Senat interpellierte vor kurzem der Senator Gotteron den Kriegsminister General André über die gesundheitlichen Verhältnisse in der Armee. Die Zahl der Sterbefälle im Jahre beläufe sich auf 2131, während dieselbe in der deutschen Armee nur 432 betrage. General André erwiderte, er müsse zugeben, daß die Sterblichkeit in der französischen Armee viermal so groß sei wie in der deutschen. Hieran trage aber nicht das Sanitätskorps Schuld, welches tadellos sei. Die Ursache der meisten Todesfälle sei Schwindsucht, man zähle deren in der französischen Armee 1415, in der deutschen dagegen nur 129. Die Schwindsucht sei die Krankheit Frankreichs. Außerdem erklärten die Ärzte die sich stellenden Leute zu leicht für diensttauglich. Er habe die Ärzte angewiesen, zu schwache junge Leute sofort wieder heimzuschicken und alle Mittel anzuwenden, um eine Verbreitung der Krankheit zu verhindern und damit, so weit dies möglich sei, die Sterblichkeit in der Armee herabzumindern.

Der Vorstand der Ortskrankenkasse für den Gewerbebetrieb der Kaufleute, Handelsleute und Apotheker sendet uns soeben den 15. und 16. Bericht seiner Wohnungsenquête ein, dem wir folgendes entnehmen:

1. In der Zeit vom 1. bis 30. November 1902 wurden die Wohnräume von 1012 Patienten festgestellt, worunter sich

122 männliche	
107 weibliche	
zusammen 229 Personen	

befanden, welche kein Bett zur alleinigen Verfügung hatten. Hiervon waren: 18 männliche, 17 weibliche Personen lungenkrank.

In dunklen resp. feuchten Wohnungen wurden angetroffen: 12 Lungenkranke, 3 Bronchitiskrane, 4 Blutarmkrane, 3 Nervenkrane, 6 Rheumatismuskrane, 4 Herzkrane, 7 Abortkrane, 35 div. Krane.

Bei 30 Patienten, welche genügend sind, ihr Bett mit anderen Personen zu teilen, wurden die konstitutionellen Verhältnisse zur bestimmen.

Mit der zunehmenden Kälte verschlechtern sich die Wohlverhältnisse einer groben Reihe unserer Patienten. Die Lüftung der Räume wird bei älteren Leuten im Rücksicht auf den dadurch entstehenden Wärmeverlust noch mehr wie sonst eingeschränkt und die Feuchtigkeit an den Wänden nimmt noch mehr zu.

Berichte über besonders traurige Zustände sind auch im Berichtsmonat vielfach eingegangen. Unter anderen bewohnt ein 30jähriger an Rheumatismus leidender Mann mit 4 Personen eine feuchte, stockige Stube, deren Ofen sich nicht heizen lässt, weil es sonst vor Rauch nicht auszuhalten ist. Aus diesem Grunde wird das Essen auf dem Petroleumkocher fertiggestellt.

Ein anderer Rheumatismuskranker bewohnt einen Raum von 31 cbm Luftinhalt mit noch 4 anderen Personen. Der Raum ist dunkel und feucht. Eine 34jährige an Unterleibsblutungen leidende Frau teilt eine Stube von 56 cbm mit 8 anderen Personen und ihr Bett mit einem Kinde.

2. In der Zeit vom 1. bis 15. Dezember 1902 wurden die Wohnräume von 440 Patienten festgestellt, worunter sich

61 männliche
48 weibliche

zusammen 109 Personen

befanden, welche kein Bett zur alleinigen Verfügung hatten. Hiervon waren: 15 männl., 13 weibl. Personen lungenkrank.

In dunkler resp. feuchter Wohlauszeit wurden angetroffen: 8 Larvenlarven, 3 Brumslarven, 3 Eikettenlarven, 1 Nervenlarve, 2 Kiemenschwämme, 1 Abwurflarve, 12 diverse Larven.

Bei 25 Patienten, welche geheiratet sind, ihr Ehemann mit anderen Personen zusammen, wurden die sonstigen Mannverhältnisse zur Liebhaberin.

Die Zahl der Erwerbsmündigkeit erkrankten Ersatzmitglieder ist von Beginn des Kurses bedeutend gestiegen. In vielerlei Hinsicht sind die Leistungen der Laienärzte der übrigen Erkrankungsgruppe zu vergleichen.

Answers from the Seaweed Survey

schlechtesten Wohnungen während der Wintermonate stärken hervor und veranlassen die Herren Ärzte oft, die Patienten, Krankenhaus- Behandlung aufzufordern. Leider ist der Wunsch des Herren Arztes nicht immer erfüllbar, da die Patienten in den Krankenhäusern häufig wegen Überfüllung u. s. w. Abweisung erfahren. So wurde in der vorigen Woche ein an Krätze erkrankter Patient in zwei Krankenhäusern wegen seiner Leidens nicht aufgenommen, während er in der "Klinik wegen Platzmangel abgewiesen wurde. In einem anderen Falle hörten wir von dem behandelnden Arzte, daß für einen hochgradig kranken Mann, der wegen der Gefahr von Krämpfen eh. unterhalb der Krankenhausbehandlung bestellt war" in den öffentlichen Krankenhäusern kein Bett frei war.

Herr Dr. Ph. Blumenthal (Moskau, Milnitsa 4) bittet uns um Aufnahme des Folgenden:

Es sei mir gestattet, mich an die Lebenswürdigkeit der verehrten Herren Kollegen wenden und an sie die ganz ergebenste Bitte richten zu dürfen, mir Materialien zur vorläufigen Tuberkulosebekämpfung in den verschiedenen Staaten Europas und Amerikas, wie Statistik, Aufrufe, Prospekte, Plakate, Tabellen etc., wie schon früher wir auch darüber zur Verfügung stellen zu wollen. Diese Materialien sollen für die nächste Vitrine-Ausstellung, für den zweiten Teil meinet Denkschrift über die vorläufige Bekämpfung der Tuberkulose in den Kulturstaaten Europas und Amerikas Verwendung finden und mit der zweiten Ausgabe des ersten Teiles meines Werkes befreundet werden. Bis die freie Aufnahme dieser Materialien erfolgt war, soll die platten Kabinette zu kaufen und aufzubauen.

Zu den Tagen am 19.2.1914 und 19.2.
am Nachmittag und Abend 1914 fand
die Versammlung der Volksvereinigung statt mit
ca. 2000 in Zuhörern in Berlin. Es gab
ein Liederchor der Volksbewegung für einen
der verfolgten sich in der Zeitung "Kommunistische
Zeitung" sowie "Siedler und Sozialer von
Ostpreußen" eine Ausstellung unter dem Titel "Die
Menschenrechte der Deutschen im Russland und

VII. EINGEGANGENE SCHRIFTEN.

- Prof. Hildebrand. Tuberkulose und Skrofulose. Dtsch. Chirurgie, 13. Lfg. Enke, Stuttgart 1902. Bericht und Antrag des niederösterreichischen Landesausschusses über den Antrag der Herren Abgeordneten Ritter v. Lindheim u. Genossen, betreffend die Bekämpfung der Tuberkulose. Kreistierarzt Arnold Grimme (Melsungen). Die wichtigsten Methoden der Bakterienfärbung in ihrer Wirkung auf die Membran, den Protoplasm und die Einschlüsse der Bakterienzelle. Bac. tumescens Zopf, Bac. cohaerens Gottheil und Timotheebazillus A. Moeller. Sep.-Abdr. aus Centralbl. f. Bakt., Parasitenk. u. Infkrkh. 1902, Bd. 32.
- III. Jahresbericht der Zürcherischen Heilstätte für Lungentranke in Wald. Wald 1902.
- II. Jahresbericht der Heilstätte Engelthal des Nürnberger Heilstättenvereins von Dr. K. Bauer, Leiter der Anstalt. — Beschreibung der Heilstätte Engelthal.
- Prof. A. Landerer. Die Hetolbehandlung und ihre Gegner. Sep.-Abdr. aus der Dtsch. Med.-Zeitung 1902, Nr. 40.
- V. Ascoli e C. de Gregorio (Roma). L'agglutinazione dei bacilli tuberculari. Roma 1902.
- Dr. Kaurin (Norwegen). Beretning om Reknæs sanatorium for Tuberkulose sar 1901. Kristiania 1902.
- Dr. Ph. Blumenthal (Moskau). Lettre de Moscou. Extrait: La lutte antituberculeuse 1902, no. 4.
- Prof. Dr. Elsner (Berlin). Über Karbollysoform. Sep.-Abdr. aus der Dtsch. med. Wchschr. 1902, Nr. 29.
- Max Wolff (Berlin). Perlsucht und menschliche Tuberkulose. Sep.-Abdr. aus der Dtsch. med. Wchschr. 1902, Nr. 32.
- Dr. Vertun (Berlin). Lysiform als Antisepticum. Sep.-Abdr. aus dem Centralbl. f. Gynäkologie 1902, Nr. 30.
- Otto Seidewitz (Greifswald). Untersuchungen über die keimtötende und entwickelungshemmende Wirkung des Lysoforms. Sep.-Abdr. aus dem Centralbl. f. Bakteriol. 1902, Nr. 3.
- Dr. A. von Weismayr (Alland). Die wissenschaftliche Tätigkeit in Lungenheilstätten und die Mittel zu ihrer Förderung. Sep.-Abdr. aus Tuberculosis, Vol. I, No. 2.
- Dr. H. Engel. Ist Malaga eine geeignete klimatische Winterstation? Sep.-Abdr. aus der Med. Woche 1902, Nr. 21.
- Dr. O. Amrein (Arosa). 1. Die Infektiosität der Tuberkulose. Vortrag, gehalten am 13. Februar 1902. St. Gallen 1902. 2. Das Hochgebirge, seine Bedeutung für den gesunden u. kranken Menschen. Arosa 1902.
- Dr. W. Römisich (Arosa). Wie schützen wir uns vor Wiedererkrankung an Lungentuberkulose? Vortrag, gehalten zum Besten unbemittelner Lungentranke. Essen 1902.
- Alpine Climate and the human constitution. Essen 1902.
- Purpura haemorrhagica bei Lungentuberkulose. Sep.-Abdr. aus der Münch. med. Wchschr. 1902, Nr. 2.
- Charities, No. 25, 1902. A forward movement in the warfare against the consumption.
- Dr. H. W. Boele. Het Sanatorium te Hellendoorn. Zwolle 1902.
- Montefiore Home. 17th annual report. November 1901.
- Dr. C. Krämer. Die früheste Diagnose der Tuberkulose. Sep.-Abdr. aus dem Württemb. med. Korrespondenzbl. 1902.
- VI. Jahresbericht des Vereins für Volksheilstätten für Oberbayern. München 1902.
- Geheimrat Bielefeldt. Einfluß der deutschen Arbeiterversicherung auf die Verhütung und Bekämpfung von Volkskrankheiten. Internationaler Arbeiterversicherungs-Kongress. Düsseldorf 1902.
- Prof. Errico de Renzi (Neapel). Ein Beitrag zur medikamentösen Behandlung der Tuberkulose. Sep.-Abdr. aus Berl. klin. Wchschr. 1902, Nr. 18.
- Dr. Ludwig Teleky. Zur Bekämpfung der Tuberkulose. Anzeigepflicht und Wohnungsdesinfektion. Sep.-Abdr. aus der Wien. klin. Wchschr. 1902, Nr. 20.
- J. C. Went. Eenige Beschouwingen over het Nachtzweet bij longtuberculose. Inauguraldissertation. Amsterdam 1902.
- Bericht des Vereins zur Begründung und Unterhaltung von Volksheilstätten für Lungentranke im Königreich Sachsen. Mai 1902.
- Dr. Schütze (Kösen). Über Blutuntersuchungen nach Ichthyolbädern. Sep.-Abdr. aus der Dtsch. Med.-Zeitung. Berlin 1901.



ZEITSCHRIFT

FÜR

TUBERKULOSE UND HEILSTÄTTENWESEN

HERAUSGEGEBEN VON

B. FRÄNKEL, E. VON LEYDEN, A. MOELLER.

Inhalt

	Seite
I. Originalarbeiten.	
XII. Die Tuberkulosesterblichkeit in der preußischen Monarchie von 1876—1901. Von Dr. Arthur Kayserling, Berlin (s. Z. Heilstätte Belzig)	191
XIII. Bedeutung der methodischen Bewegung in der Behandlung der Lungentuberkulose. (Vortrag auf der nordischen Naturforscher- und Ärzteversammlung zu Helsingfors, Juli 1902.) Von Dr. John Mjøen, früherem leitenden Arzt des Grefsen Sanatorium bei Christiania	208
XIV. Die Bekämpfung der Schwindsucht in den Wohnungen. Von Stadtrat Pütter, Halle a. S., Vorsitzendem des Zweigvereines zur Bekämpfung der Schwindsucht in der Stadt Halle a. S.	213
XV. Die Volksheilstätte — eine Erziehungsstätte. (Aus Dr. Weickers Volkssanatorium „Krankenheim“. Von Otto Socher	215
XVI. Ein Vorschlag zur Behandlung der beginnenden Lungentuberkulose durch künstliche Hyperämie. Von Dr. med. H. Spude in Pr. Friedland, ehemaliger I. Assistent des pathol. Institutes zu Halle a. S.	227
XVII. Nach welchen Gesichtspunkten muß die Prognose der Lungentuberkulose beurteilt werden? Von weil. Dr. M. Behrend, Badenweiler	232

II. Literatur.

Literatur der Tuberkulose und des Heilstättenwesens. Von San.-Rat Dr. A. Würzburg, Bibliothekar im Kaiserl. Gesundheitsamt in Berlin	235
--	-----

III. Neue Heilstätten.

III. Le sanatorium maritime de Juelsminde. Par Émile Hoff-Hansen, méd.-directeur	241
IV. Das „Königin Elisabeth Sanatorium“ bei Budapest. Von Dozent Dr. D. Kuthy, Direktor und Chefarzt	244
V. Das Sanatorium für Lungenkranke zu Gries bei Bozen (Südtirol). Von Dr. Malfér und Dr. L. Nazarkiewicz, leitende Ärzte	255
VI. Zwei neue Schweizer Sanatorien. Von San.-Rat Dr. Hager, Magdeburg . . .	257

IV. Referate über Bücher und Aufsätze.**I. Allgemeines.**

L. Landouzy et Léon Bernard: La néphrite parenchymateuse, chronique des Tuber- culeux 260. — Prof. Dr. F. Egger: Untersuchungen über Reflexhyperästhesie bei Lungentu- berkulose 260. — Görbersdorfer Veröffentlichungen etc. 261. — Dr. H. Schroeder: Com- pendium der Ohrenheilkunde für Ärzte und Studierende 261. — R. Kayser-Breslau: An- leitung zur Diagnose und Therapie der Kehlkopf-, Nasen- und Ohrenkrankheiten 262. — A. Pfeiffer: Deutsche Vierteljahrsschrift für öffentliche Gesundheitspflege 262. — v. Schenken- dorff: Ratgeber zur Belebung der körperlichen Spiele an den deutschen Hochschulen 262. — H. de Brun: Rhumatisme et érythème tuberculeux 262. — M. E. Mosny: La tuberculose traumatique et la loi sur les accidents du travail 263. — F. Schilling-Leipzig: Hygiene und	
---	--

Seite

Diätetik der Stoffwechselkrankheiten 263. — Tuberculosis and Notification 263. — Harry Friedenwald: Tuberculosis of the Iris 263.

II. Ätiologie.

Dr. Amrein-Arosa: Die Infektiosität der Tuberkulose 264. — G. H. Spronck und K. Haefnagel-Utrecht: Transmission à l'homme, par inoculation accidentelle, de la tuberculose bovine etc. 264. — Dr. Ph. N. Tendeloo-Rotterdam: Studien über die Ursachen der Lungenkrankheiten 264. — P. Baumgarten: Über das Verhalten von Perlucht und Tuberkulose 265. — Ribbert: Über die Genese der Lungentuberkulose 266. — Schmorl: Zur Frage der Genese der Lungentuberkulose 267. — Schottelius-Freiburg i. B.: Versuche über Fütterungstuberkulose bei Rindern und Kalbern 267. — Dr. Josef Pelnář-Prag: Zwei Fälle von Tuberkulose der serösen Häute beim Menschen etc. 267.

III. Diagnose.

A. Moeller-Belzig: Der *Smegmabacillus* 268. — **A. C. Abbott and N. Gildersleeve:** The etiological significance of the acid-resisting group of bacteria, and the evidence in favor of their botanical relation to *bacillus tuberculosis* 269. — **Schröder und Brühl:** Über die Beziehungen von Körperf bewegungen, Körperwärme und Albumosurie zu einander und zum Fieber im Verlaufe der Phthise 270. — **George C. Johnston:** The diagnosis and treatment of incipient pulmonary tuberculosis 270. — **Cybulski:** Ein Beitrag zur Diagnose der Lungenkavernen 271.

IV. Prophylaxe.

Dr. C. Bruhns-Berlin: Hygiene der Barbierstuben 271. — The Crusade against spitting 271. — Byron Bramwell-Edinburgh: 5 clinical lectures on the causation and prevention of phthisis 271. — S. A. Knopf, M. D.: The mission of societies for the prevention of consumption in the antituberculosis crusade 274.

V. Prognose.

Richard C. Cabot: Prognosis of Pleurisy with effusion 274.

VI. Therapie.

W. Albrandt-Schwerin: Die Kostordnung an Heil- und Pflegeanstalten 275. — **Pottenger:** Culture Products in the treatment of tuberculosis 275. — **V. Cervello:** Sur le mécanisme de l'action de l'igazol 275. — **Frottier:** Les services des tuberculeux dans les hôpitaux de province 276. — **Dr. Vinrace-London:** Der Kampf gegen die Schwindsucht 276. — **Bogaert:** Le dispensaire antituberculeux à Anvers 276. — **Sobotta:** Schwimmende Sanatorien 277. — **Thomalla:** Heilung einer Meningitis tuberculosa 277. — **Riegner:** Einige Bemerkungen über die Behandlung tuberkulöser Erkrankungen mit zimmsaurem Natron nach Landerer 277. — **Roemisch:** Über Erfolge mit Tuberkulinbehandlung nach Goetschschem Verfahren 277. — **Treupel:** Operative Behandlung gewisser Lungenkrankungen 277. — **R. Emmerich:** Kann in Inhalatorien bei richtigem Betrieb eine größere Menge der zerstäubten Flüssigkeit in die Lungen gelangen? 277. — **A. Landerer:** Die operative Behandlung der Lungentuberkulose 277. — **(G. Besold:** Über Behandlung der Kehlkopftuberkulose 278. — **J. Miltulescu-Bukarest:** Einfluß des neuen Tuberkulins auf den Zellstoffwechsel 279.

VII. Heilstättenwesen.

Dr. S. von Unterberger: Volksheilstätten oder Haus-Sanatorien 280. — H. Lorentz: Nagot om sanatoriebehandlingen af lung- och struhufondtuberkulos 280. — Jahresbericht der Heilstätte Edmundsthal in Geesthacht bei Hamburg über das Jahr 1901. — R. J. Petri: Wie ist im Winter die Liegekur der Phthisiker einzurichten? 282. — Die Handhabung des Heilverfahrens bei Versicherten durch die Landesversicherungsanstalt der Hansestädte im Jahre 1900 etc. 282. — Sanatorium Luitpoldheim bei Laehr im Spessart 283.

V. Verschiedenes.

Sanatorium Schweizerhof in Davos-Platz 283. — Deutscher Verein für öffentliche Gesundheitspflege 283. — Aus der Literatur 284. — "Le Traducteur" 284. — Englische Deputation 284. — Aus Budapest 284. — Sammlungen zur Bekämpfung der Tuberkulose 284. — Aus Odessa. — Ausführungsgesetz zum Reichsseuchengesetz 284. — Belgien 285. — Zeitschrift „Tuberkulosis“ 285. — Vereinsversammlung in Cassel 285. — Institutseröffnung 285.

L ORIGINAL-ARBEITEN.

XII.

Die Tuberkulosesterblichkeit in der preußischen Monarchie von 1876—1901.

Von

Dr. Arthur Kayserling, Berlin (s. Z. Heilstätte Belzig).

I.

Abnahme der Tuberkulosesterblichkeit.

In der preußischen Monarchie starben nach den Angaben des Königl. statistischen Bureaus in Berlin an Tuberkulose:

1876	79 770	Menschen, das ist von je 10 000 Lebenden	30,95
1881	84 363	" " " " "	30,89
1886	88 283	" " " " "	31,14
1889	82 529	" " " " "	27,97
1890	84 086	" " " " "	28,11
1891	80 151	" " " " "	26,72
1892	76 161	" " " " "	25,01
1893	76 977	" " " " "	24,96
1894	74 656	" " " " "	23,89
1895	73 752	" " " " "	23,26
1896	70 373	" " " " "	22,07
1897	70 380	" " " " "	21,81
1898	65 560	" " " " "	20,08
1899	68 408	" " " " "	20,71
1900	70 602	" " " " "	21,17
1901	67 292	" " " " "	19,54.

Diese Zahlen zeigen, daß die Tuberkulosesterblichkeit in Preußen, soweit sie durch die standesamtlichen Totenscheine festgestellt ist, in der Abnahme begriffen ist. Angesichts des allseitig aufgenommenen Kampfes gegen die Tuberkulose drängt sich die Frage auf, ob ein ursächlicher Zusammenhang zwischen den Bestrebungen zur Bekämpfung der Tuberkulose und zwischen dem Sinken der Tuberkulosesterblichkeit anzunehmen ist. Die Prüfung dieser Frage ist der Gegenstand der nachfolgenden Untersuchung.

Die Abnahme der Tuberkulosesterblichkeit an und für sich kann einerseits durch Verminderung der Erkrankungen, andererseits durch Vermehrung der Heilungen bedingt sein.

Verminderung der Erkrankungen ist das Endziel der prophylaktischen Maßnahmen; Vermehrung der Heilungen das Endziel der therapeutischen Maßnahmen.

Die prophylaktischen Maßnahmen sollen dem Gesunden, die therapeutischen dem Kranken zu gute kommen — sie sind mithin in Ansehung der Ziele, auf die sie gerichtet sind, durchaus verschieden, und es ist aus diesem Grunde erforderlich, bei Untersuchungen über den Erfolg der gegen die Tuberkulose gerichteten Bestrebungen scharf zwischen prophylaktischen und therapeutischen Maßnahmen zu trennen, ganz ungeachtet der Tatsache, daß in der Praxis der Tuberkulosebekämpfung Prophylaxe und Therapie vielfache Berührungs-punkte mit einander haben. Entsprechend der Verschiedenheit ihrer Ziele ist die Wirkung der beiden Arten von Maßnahmen primär eine verschiedene und läßt sich daher statistisch getrennt feststellen: die Wirksamkeit prophylaktischer Maßnahmen ist primär durch eine Statistik der Erkrankungen, die Wirksamkeit therapeutischer Maßnahmen primär durch eine auf die Statistik der Erkrankungen gegründete Statistik der Todesfälle festzustellen. Dabei ist noch in Betracht zu ziehen, daß therapeutische Maßnahmen nicht nur durch die Heilungen der Erkrankten, sondern auch durch die Besserungen der Erkrankten den Gang der Tuberkulosesterblichkeit zu beeinflussen vermögen, wie aus folgender Erwägung hervorgeht: Während vermehrte Heilungen von Tuberkulösen, deren Krankheit unbeeinflußt zum Tode geführt hätte, eine direkte Verminderung der Tuberkulosedodesfälle bewirken, bedingen vermehrte Besserungen eine periodische Verschiebung in der Mortalitätsstatistik; infolge der Besserung wird die Lebensdauer des Erkrankten verlängert und, so kann, wenn diese Besserungen im Laufe einer kurzen Zeit sehr vermehrt erfolgen, die Tuberkulosesterblichkeit sinken — um ein Beispiel hierfür anzuführen: Gesetzt den Fall im Jahre 1890 werden 1000 Tuberkulöse, deren Krankheit unbeeinflußt nach fünf Jahren zum Tode geführt hätte, durch die therapeutischen Maßnahmen so gebessert, daß ihre Lebensdauer um drei Jahre verlängert wird; bei unbeeinflußtem Verlaufe der Krankheit wären diese 1000 also im Jahre 1895 gestorben, nunmehr sterben sie aber erst im Jahre 1898 —; das Jahr 1895 würde dann unter sonst gleichbleibenden Verhältnissen eine entsprechende Verminderung der Tuberkulosedodesfälle aufweisen, das Jahr 1898 dagegen eine entsprechende Vermehrung. Besserungen von Tuberkulösen, deren Krankheit schließlich doch zum Tode führt, bedingen somit eine periodische Verschiebung in der Mortalitätsstatistik, im Gegensatze zu den Heilungen, die eine Abnahme der absoluten Zahl der Tuberkulosedodesfälle zur Folge haben.

Bei der Prüfung der Frage, ob prophylaktische oder therapeutische Maßregeln Erfolg hatten, sind ganz besonders die zeitlichen Verhältnisse zu berücksichtigen, die sich aus dem Charakter der Tuberkulose als einer chronischen Infektionskrankheit ergeben. Der Zeitraum, nach welchem die Wirksamkeit der Prophylaxe sich in einer Statistik der Erkrankungen ausdrücken kann, entspricht der Inkubationsdauer der Krankheit vom Momente der Infektion bis zum Hervortreten der ersten Krankheitserscheinungen; für eine Statistik der Todesfälle entspricht dieser Zeitraum der Inkubationsdauer plus Krankheitsdauer: an-

genommen, die Inkubationsdauer betrüge für die chronische Lungentuberkulose durchschnittlich 1 Jahr und die unbeeinflußte Krankheitsdauer 4 Jahre, so würde sich demnach die Wirksamkeit prophylaktischer Maßnahmen, die im Jahre 1893 getroffen wurden, in der Statistik der Erkrankungen von 1894 an, in der Statistik der Todesfälle dagegen von 1898 an erst wiederspiegeln können.

Ähnlich liegen die zeitlichen Verhältnisse bei den therapeutischen Maßnahmen: Die Heilungen betreffen in der überwiegenden Zahl Tuberkulöse des Anfangsstadiums; unter der Voraussetzung, daß diese Heilungen solche Tuberkulöse betreffen, deren Krankheit unbeeinflußt zum Tode geführt hätte, folgt, daß diese Tuberkulösen ohne Anwendung therapeutischer Maßnahmen doch erst nach längerer Krankheitsdauer gestorben wären. Es ergibt sich daraus der Schluß, daß sich die Wirksamkeit therapeutischer Maßnahmen nicht sofort in der Mortalitätsstatistik wiederspiegeln kann, sondern erst ebenso wie die prophylaktischen Maßnahmen nach Ablauf einer längeren Zeitperiode, die der durchschnittlichen Krankheitsdauer der Tuberkulose entspricht.

Die Nutzanwendung der hier erörterten Grundsätze besteht darin, daß nur auf Grund längerer Beobachtungsperioden Schlüsse auf die Wirksamkeit der Prophylaxe oder der Therapie der Tuberkulose gezogen werden dürfen, zumal wenn nur eine Statistik der Todesfälle und nicht auch der Tuberkuloseerkrankungen zu Gebote steht. Es ist dann immer so zu verfahren, daß man längere Zeitperioden, Jahrfünfte oder Jahrzehnte, vor Anwendung der prophylaktischen bzw. therapeutischen Maßnahmen mit gleichen Zeitperioden nach Anwendung derselben vergleicht unter besonderer Berücksichtigung der Zeitdauer, nach welcher deren Wirkung in der Statistik zum Ausdruck kommen kann.

Nach den hier erörterten Gesichtspunkten soll für Preußen die Frage geprüft werden, ob ein ursächlicher Zusammenhang zwischen dem Sinken der Tuberkulosesterblichkeit und den Maßnahmen zur Bekämpfung der Tuberkulose angenommen werden darf.

Die preußische Statistik ist eine Mortalitätsstatistik, die seit dem Jahre 1875 auf Grund des Gesetzes über die Beeskundung des Personenstandes und der Eheschließung nach den gleichen Grundsätzen geführt wird. Das Urmaterial für diese Statistik wird aus den standesamtlichen Totenscheinen gewonnen und zwar in der Weise, daß der Standesbeamte bei jeder Anmeldung eines Todesfalles neben dem Protokoll eine Zählkarte ausfüllt, welche die Frage nach der Todesursache enthält; der Standesbeamte beantwortet diese Frage nach eigener Erkundigung bei der Anmeldung oder auf Grund ärztlicher Totenscheine.

Sämtliche Zählkarten werden dem Königl. statistischen Bureau in Berlin eingesandt und dort einheitlich verarbeitet. Unter der Rubrik „Tuberkulose“ werden alle Tuberkulosetodesfälle gezählt. Wenn auch die Statistik hinsichtlich ihrer Zuverlässigkeit keineswegs den höchsten wissenschaftlichen Anforderungen entspricht, da sie ja nicht durchweg auf ärztlichen Totenscheinen beruht, so ist sie doch als Unterlage für die Entscheidung der in Rede stehenden Frage zu benutzen, da wegen der gleichen Methode der Erhebung anzunehmen ist, daß auch Fehlerquellen sich für die einzelnen Jahre in annähernd gleicher Weise wiederholen.

Schweiß, Albuminurie. Alle diese Symptome pflegen, falls sie erscheinen, bei Kakodylanwendung nur abgeschwächt aufzutreten. 2. Im Verhalten zum Blute. Es tritt Zunahme der Anzahl der roten Blutkörperchen ein. Es kann auch gleichzeitig die Hämoglobinmenge wachsen, aber nie in einem der Vermehrung der roten Blutkörperchen entsprechendem Grade. 3. Im Verhalten gegen die Lungentuberkulose. Auswurf und Husten nehmen ab, desgleichen die Nachtschweiße und das Fieber. Auch die lokalen Prozesse scheinen günstig beeinflußt zu werden. In einzelnen schweren Fällen hingegen verursacht die Kur Verschlimmerung. — Das kakodylsaure Natron kann also als ein gutes Hilfsmittel besonders in der Behandlung der beginnenden Lungentuberkulose zur Anwendung empfohlen werden. Ein Specificum ist es nicht.

Böttcher (Wiesbaden).

Samuel Bernheim-Paris: La Cure d'Altitude chez les Tuberculeux. (Association Française pour l'avancement des Sciences, 31^e Session, Montauban, Août 1902. Session de Médecine.)

Désirant connaître les résultats obtenus par la cure d'altitude l'auteur a adressé un référendum à 25 confrères, la plupart dirigeant un Sanatorium et pratiquant depuis plusieurs années dans la montagne. M. Bernheim a pu recueillir ainsi des statistiques fort intéressantes dont il tire les conclusions suivantes:

On enverra de préférence à la montagne les tuberculeux au début, les prédisposés, les scrofuleux, les lymphatiques, toutes les manifestations tuberculeuses larvées, latentes ou de virulence atténuée et qui ne demandent qu'à guérir à la montagne. On a cru longtemps que l'Hémoptysie était à redouter. Jourdan-net, Turban, Lauth, Spengler, Egger, tous les confrères dont le Dr. Bernheim rapporte l'opinion et les statistiques, sont unanimes à la trouver moins fréquente en montagne qu'en plaine.

Par contre, la montagne est contr-indiquée dans les cas aigus avec fièvre vive, à la période cavitaire ou lorsqu'il existe une complication cardiaque qui

risquerait de se transformer en crise asystolique et de se compliquer de congestion pulmonaire.

A quel moment doit on faire la cure à la montagne? La cure en hiver est incontestablement plus efficace qu'en été. Car c'est en hiver que ce trouvent réunies à l'optimum toutes les conditions climatériques: température basse, air pur et calme, intensité de la lumière solaire. Mais il est toutefois des malades, surtout les arthritiques et les neurasthéniques qui ne peuvent se faire à la vivacité du froid. Ceux-là feront leur cure d'altitude à partir de Juillet et redescendront à la plaine en Septembre à l'arrivée de la neige.

En général, il vaut mieux faire à la montagne des cures répétées, intermittentes qu'un séjour prolongé.

Quelle altitude recommander? — Il est difficile de formuler sur ce point des règles générales. On tiendra compte surtout, pour en décider dans chaque cas particulier, de l'état nerveux de son malade. Est-ce un lymphatique, ou apathique, qui a besoin d'un stimulant? La grande altitude lui conviendra. Est-ce un nerveux, un érethique, un excitable? Il lui faudra la faible altitude et son action calmante. En général, il faut préférer les altitudes moyennes aux altitudes extrêmes; les éléments actifs de la cure y sont les mêmes; et les accidents, qui pourraient provenir d'une prédisposition insoupçonnée ou d'une susceptibilité imprévisible sont moins redoutables.

C'est surtout avec les phthisiques qu'il faut se méfier des doses élévées, des moyens violents et des altitudes extrêmes.

(Autorreferat.)

Dr. Samuel Bernheim: Traité clinique et thérapeutique de la Tuberculose pulmonaire. (Paris 1902.)

Dieses Werk gibt uns einen klaren Überblick auf das zur Zeit so aktuelle Thema: Die Tuberkulose und ihre Behandlung. Der Autor stützt sich auf reiche Erfahrungen in langjähriger Praxis, sowie auf Erfahrungen, die er gesammelt hat auf Reisen in den verschiedensten Ländern.

Der Verfasser gibt uns zuerst einen

historischen Überblick über die Entwicklung der Lehre der Tuberkulose, bespricht dann die Ätiologie der Krankheit; es folgen kurz Pathologie, ausführlicher Prophylaxis. — Den wichtigsten Abschnitt, nämlich denjenigen der Therapie, behandelt der Autor sehr ausführlich. Er beschreibt die Wirkungsweise der Medikamente und was man von ihnen zu halten habe. Auch das Tuberulin wird ausführlich behandelt. Die hygienisch-diätetische Behandlung, Heilstättenbehandlung und Dispensaires werden genügend vom Autor gewürdigt. Das Werk kann allen Interessenten aufs beste empfohlen werden. — r.

A. von Weismayr: Die häusliche Behandlung der Lungentuberkulose. (Die Krankenpflege, Bd. I, Nr. 11.)

Die ganze Lebensführung des Kranken bedarf der Regelung und der Einlenkung in hygienische Bahnen. Der Verfasser geht auf alle so wichtigen Einzelheiten ein: Lage und Beschaffenheit des Bettes, Lüftung des Zimmers, Kleidung, Ernährung, Regelung der Bewegung, Lungen-gymnastik, Hautpflege und hydrotherapeutische Maßnahmen werden ausführlich besprochen. Eine Reihe praktischer Winke macht den Aufsatz dem Praktiker wertvoll. Naumann (Bad Reinerz).

V. Heilstättenwesen.

Edv. Kaurin: Beretning om Reknæs Sanatorium for Tuberkulose (aar 1901).

Auch der vorliegende Jahresbericht über das norwegische Reknæssanatorium hat wie der vorige im ganzen sehr gute Resultate aufzuweisen. Behandelt wurden 189 Männer, 126 Frauen, entlassen wurden 151 Männer und 100 Frauen. Die mittlere tägliche Belegung der Anstalt betrug 63,58, die tatsächliche schwankte zwischen 56 und 71. Die Patienten gehörten durchweg den bescheidensten Lebensstellungen an. Von den 252 neu aufgenommenen Fällen waren 28,97 % beginnende, 54,36 % vorgesetzte, 15,87 % weit vorgesetzte, 0,79 %

dem letzten Stadium angehörig. Von 65 Patienten der 1. Klasse konnten 40 % symptomfrei (relativ geheilt) und 53,84 % gebessert entlassen werden, was einem günstigen Resultate von 93,84 % entspricht. Von den 140 Patienten der 2. Klasse erreichten 2,14 % relative Heilung und 74,29 % Besserung, also 76,43 % günstiges Resultat. Es starben im ganzen 0,8 %, ein Mann an Peritonitis, eine Frau an Pneumonie. Bazillen fanden sich von den 251 bei Aufnahme und Entlassung bei 158, bei Aufnahme, aber nicht bei Entlassung bei 32, nicht bei Aufnahme, dagegen bei Entlassung bei 1, niemals bei 57, kein Sputum bei 3. — Von allen Aufgenommenen gaben 55,55 % das Vorhandensein von Tuberkulose in der Familie an. — In Bezug auf die Behandlungsart sind die in früherem Berichte angegebenen Grundsätze beibehalten. Bedauert wird die räumliche Trennung der Liegehalle von dem Hauptgebäude, weil dadurch die Disziplin schwerer aufrecht zu erhalten sei. Bewährt hat sich der Versuch, einem Kranken pro Woche eine Art Aufsichtsposten zu übertragen.

Böttcher (Wiesbaden).

Dr. John Mjøen: Grefsen Sanatorium for Tuberkulose. (Jahresberichte über die ersten beiden Betriebsjahre.)

Der erste Jahresbericht (Juni 1900 bis Juni 1901) schildert die Entstehung der norwegischen Anstalt in Grefsen durch Ankauf der dort bestehenden Wasserheilanstalt und Umbildung derselben zu einem Sanatorium für Tuberkulose des minder begüterten Mittelstandes. Es gelang der Gesellschaft, den Preis auf 3220 Kronen pro Bett bei einer vorgesehenen Zahl von 90 Patienten zu reduzieren, ohne daß an wirklich Wesentlichem gespart wurde. Für Zentralheizung, gute Beleuchtung (Acetylen), Wasserversorgung, Bade- und Desinfektionseinrichtungen, Liegehallen etc. war gesorgt. Die Kur wurde gehandhabt nach den Grundsätzen der diätetisch-hygienischen Behandlungsmethode. Besonders wurde auf Feststellung des richtigen Verhältnisses zwischen Bewegung und Ruhe aufs sorgfältigste geachtet. Alle Punkte der Behandlung werden im ersten Berichte im einzelnen durchge-

Schweiß, Albuminurie. Alle diese Symptome pflegen, falls sie erscheinen, bei Kakodylanwendung nur abgeschwächt aufzutreten. 2. Im Verhalten zum Blute. Es tritt Zunahme der Anzahl der roten Blutkörperchen ein. Es kann auch gleichzeitig die Hämoglobinmenge wachsen, aber nie in einem der Vermehrung der roten Blutkörperchen entsprechendem Grade. 3. Im Verhalten gegen die Lungentuberkulose. Auswurf und Husten nehmen ab, desgleichen die Nachtschweiße und das Fieber. Auch die lokalen Prozesse scheinen günstig beeinflußt zu werden. In einzelnen schweren Fällen hingegen verursacht die Kur Verschlimmerung. — Das kakodylsaure Natron kann also als ein gutes Hilfsmittel besonders in der Behandlung der beginnenden Lungentuberkulose zur Anwendung empfohlen werden. Ein Specificum ist es nicht.

Böttcher (Wiesbaden).

Samuel Bernheim-Paris: La Cure d'Altitude chez les Tuberculeux. (Association Française pour l'avancement des Sciences, 31^e Session, Montauban, Août 1902. Session de Médecine.)

Désirant connaître les résultats obtenus par la cure d'altitude l'auteur a adressé un référendum à 25 confrères, la plupart dirigeant un Sanatorium et pratiquant depuis plusieurs années dans la montagne. M. Bernheim a pu recueillir ainsi des statistiques fort intéressantes dont il tire les conclusions suivantes:

On enverra de préférence à la montagne les tuberculeux au début, les pré-disposés, les scrofuleux, les lymphatiques, toutes les manifestations tuberculeuses larvées, latentes ou de virulence atténuee et qui ne demandent qu'à guérir à la montagne. On a cru longtemps que l'Hémoptysie était à redouter. Jourdan-net, Turban, Lauth, Spengler, Egger, tous les confrères dont le Dr. Bernheim rapporte l'opinion et les statistiques, sont unanimes à la trouver moins fréquente en montagne qu'en plaine.

Par contre, la montagne est contr-indiquée dans les cas aigus avec fièvre vive, à la période cavitaire ou lorsqu'il existe une complication cardiaque qui

risquerait de se transformer en crise asystolique et de se compliquer de congestion pulmonaire.

A quel moment doit on faire la cure à la montagne? La cure en hiver est incontestablement plus efficace qu'en été. Car c'est en hiver que ce trouvent réunies à l'optimum toutes les conditions climatériques: température basse, air pur et calme, intensité de la lumière solaire. Mais il est toutefois des malades, surtout les arthritiques et les neurasthéniques qui ne peuvent se faire à la vivacité du froid. Ceux-là feront leur cure d'altitude à partir de Juillet et redescendront à la plaine en Septembre à l'arrivée de la neige.

En général, il vaut mieux faire à la montagne des cures répétées, intermittentes qu'un séjour prolongé.

Quelle altitude recommander? — Il est difficile de formuler sur ce point des règles générales. On tiendra compte surtout, pour en décider dans chaque cas particulier, de l'état nerveux de son malade. Est-ce un lymphatique, ou apathique, qui a besoin d'un stimulant? La grande altitude lui conviendra. Est-ce un nerveux, un érethique, un excitable? Il lui faudra la faible altitude et son action calmante. En général, il faut préférer les altitudes moyennes aux altitudes extrêmes; les éléments actifs de la cure y sont les mêmes; et les accidents, qui pourraient provenir d'une prédisposition insoupçonnée ou d'une susceptibilité imprévisible sont moins redoutables.

C'est surtout avec les phthisiques qu'il faut se méfier des doses élevées, des moyens violents et des altitudes extrêmes.

(Autorreferat.)

Dr. Samuel Bernheim: Traité clinique et thérapeutique de la Tuberculose pulmonaire. (Paris 1902.)

Dieses Werk gibt uns einen klaren Überblick auf das zur Zeit so aktuelle Thema: Die Tuberkulose und ihre Behandlung. Der Autor stützt sich auf reiche Erfahrungen in langjähriger Praxis, sowie auf Erfahrungen, die er gesammelt hat auf Reisen in den verschiedensten Ländern.

Der Verfasser gibt uns zuerst einen

historischen Überblick über die Entwicklung der Lehre der Tuberkulose, bespricht dann die Ätiologie der Krankheit; es folgen kurz Pathologie, ausführlicher Prophylaxis. — Den wichtigsten Abschnitt, nämlich denjenigen der Therapie, behandelt der Autor sehr ausführlich. Er beschreibt die Wirkungsweise der Medikamente und was man von ihnen zu halten habe. Auch das Tuberulin wird ausführlich behandelt. Die hygienisch-diätetische Behandlung, Heilstättenbehandlung und Dispensaires werden genügend vom Autor gewürdigt. Das Werk kann allen Interessenten aufs beste empfohlen werden. —r.

A. von Weismayr: Die häusliche Behandlung der Lungentuberkulose. (Die Krankenpflege, Bd. I, Nr. 11.)

Die ganze Lebensführung des Kranken bedarf der Regelung und der Einlenkung in hygienische Bahnen. Der Verfasser geht auf alle so wichtigen Einzelheiten ein: Lage und Beschaffenheit des Bettes, Lüftung des Zimmers, Kleidung, Ernährung, Regelung der Bewegung, Lungengymnastik, Hauptpflege und hydrotherapeutische Maßnahmen werden ausführlich besprochen. Eine Reihe praktischer Winke macht den Aufsatz dem Praktiker wertvoll. Naumann (Bad Reinerz).

V. Heilstättenwesen.

Edv. Kaurin: Beretning om Reknæs Sanatorium for Tuberkuløse (aar 1901).

Auch der vorliegende Jahresbericht über das norwegische Reknæssanatorium hat wie der vorige im ganzen sehr gute Resultate aufzuweisen. Behandelt wurden 189 Männer, 126 Frauen, entlassen wurden 151 Männer und 100 Frauen. Die mittlere tägliche Belegung der Anstalt betrug 63,58, die tatsächliche schwankte zwischen 56 und 71. Die Patienten gehörten durchweg den bescheidensten Lebensstellungen an. Von den 252 neu aufgenommenen Fällen waren 28,97 % beginnende, 54,36 % vorgesetzte, 15,87 % weit vorgesetzte, 0,79 %

dem letzten Stadium angehörig. Von 65 Patienten der 1. Klasse konnten 40 % symptomfrei (relativ geheilt) und 53,84 % gebessert entlassen werden, was einem günstigen Resultate von 93,84 % entspricht. Von den 140 Patienten der 2. Klasse erreichten 2,14 % relative Heilung und 74,29 % Besserung, also 76,43 % günstiges Resultat. Es starben im ganzen 0,8 %, ein Mann an Peritonitis, eine Frau an Pneumonie. Bazillen fanden sich von den 251 bei Aufnahme und Entlassung bei 158, bei Aufnahme, aber nicht bei Entlassung bei 32, nicht bei Aufnahme, dagegen bei Entlassung bei 1, niemals bei 57, kein Sputum bei 3. — Von allen Aufgenommenen gaben 55,55 % das Vorhandensein von Tuberkulose in der Familie an. — In Bezug auf die Behandlungsart sind die in früherem Berichte angegebenen Grundsätze beibehalten. Bedauert wird die räumliche Trennung der Liegehalle von dem Hauptgebäude, weil dadurch die Disziplin schwerer aufrecht zu erhalten sei. Bewährt hat sich der Versuch, einem Kranken pro Woche eine Art Aufsichtsposten zu übertragen.

Böttcher (Wiesbaden).

Dr. John Mjøen: Grefsen Sanatorium for Tuberkuløse. (Jahresberichte über die ersten beiden Betriebsjahre.)

Der erste Jahresbericht (Juni 1900 bis Juni 1901) schildert die Entstehung der norwegischen Anstalt in Grefsen durch Ankauf der dort bestehenden Wasserheilanstalt und Umbildung derselben zu einem Sanatorium für Tuberkulöse des minder begüterten Mittelstandes. Es gelang der Gesellschaft, den Preis auf 3220 Kronen pro Bett bei einer vorgesehenen Zahl von 90 Patienten zu reduzieren, ohne daß an wirklich Wesentlichem gespart wurde. Für Zentralheizung, gute Beleuchtung (Acetylen), Wasserversorgung, Bade- und Desinfektionseinrichtungen, Lieghallen etc. war gesorgt. Die Kur wurde gehandhabt nach den Grundsätzen der diätetisch-hygienischen Behandlungsmethode. Besonders wurde auf Feststellung des richtigen Verhältnisses zwischen Bewegung und Ruhe aufs sorgfältigste geachtet. Alle Punkte der Behandlung werden im ersten Berichte im einzelnen durchge-

Schweiß, Albuminurie. Alle diese Symptome pflegen, falls sie erscheinen, bei Kakodylanwendung nur abgeschwächt aufzutreten. 2. Im Verhalten zum Blute. Es tritt Zunahme der Anzahl der roten Blutkörperchen ein. Es kann auch gleichzeitig die Hämoglobinmenge wachsen, aber nie in einem der Vermehrung der roten Blutkörperchen entsprechendem Grade. 3. Im Verhalten gegen die Lungentuberkulose. Auswurf und Husten nehmen ab, desgleichen die Nachtschweiße und das Fieber. Auch die lokalen Prozesse scheinen günstig beeinflußt zu werden. In einzelnen schweren Fällen hingegen verursacht die Kur Verschlimmerung. — Das kakodylsaure Natron kann also als ein gutes Hilfsmittel besonders in der Behandlung der beginnenden Lungentuberkulose zur Anwendung empfohlen werden. Ein Specificum ist es nicht.

Böttcher (Wiesbaden).

Samuel Bernheim-Paris: La Cure d'Altitude chez les Tuberculeux. (Association Française pour l'avancement des Sciences, 31^e Session, Montauban, Août 1902. Session de Médecine.)

Désirant connaître les résultats obtenus par la cure d'altitude l'auteur a adressé un référendum à 25 confrères, la plupart dirigeant un Sanatorium et pratiquant depuis plusieurs années dans la montagne. M. Bernheim a pu recueillir ainsi des statistiques fort intéressantes dont il tire les conclusions suivantes:

On enverra de préférence à la montagne les tuberculeux au début, les prédisposés, les scrofuleux, les lymphatiques, toutes les manifestations tuberculeuses larvées, latentes ou de virulence atténuée et qui ne demandent qu'à guérir à la montagne. On a cru longtemps que l'Hémoptysie était à redouter. Jourdan-net, Turban, Lauth, Spengler, Egger, tous les confrères dont le Dr. Bernheim rapporte l'opinion et les statistiques, sont unanimes à la trouver moins fréquente en montagne qu'en plaine.

Par contre, la montagne est contr-indiquée dans les cas aigus avec fièvre vive, à la période cavitaire ou lorsqu'il existe une complication cardiaque qui

risquerait de se transformer en crise asystolique et de se compliquer de congestion pulmonaire.

A quel moment doit on faire la cure à la montagne? La cure en hiver est incontestablement plus efficace qu'en été. Car c'est en hiver que ce trouvent réunies à l'optimum toutes les conditions climatériques: température basse, air pur et calme, intensité de la lumière solaire. Mais il est toutefois des malades, surtout les arthritiques et les neurasthéniques qui ne peuvent se faire à la vivacité du froid. Ceux-là feront leur cure d'altitude à partir de Juillet et redescendront à la plaine en Septembre à l'arrivée de la neige.

En général, il vaut mieux faire à la montagne des cures répétées, intermittentes qu'un séjour prolongé.

Quelle altitude recommander? — Il est difficile de formuler sur ce point des règles générales. On tiendra compte surtout, pour en décider dans chaque cas particulier, de l'état nerveux de son malade. Est-ce un lymphatique, ou apathique, qui a besoin d'un stimulant? La grande altitude lui conviendra. Est-ce un nerveux, un érethique, un excitable? Il lui faudra la faible altitude et son action calmante. En général, il faut préférer les altitudes moyennes aux altitudes extrêmes; les éléments actifs de la cure y sont les mêmes; et les accidents, qui pourraient provenir d'une prédisposition insoupçonnée ou d'une susceptibilité imprévisible sont moins redoutables.

C'est surtout avec les phthisiques qu'il faut se méfier des doses élévées, des moyens violents et des altitudes extrêmes.

(Autorreferat.)

Dr. Samuel Bernheim: Traité clinique et thérapeutique de la Tuberculose pulmonaire. (Paris 1902.)

Dieses Werk gibt uns einen klaren Überblick auf das zur Zeit so aktuelle Thema: Die Tuberkulose und ihre Behandlung. Der Autor stützt sich auf reiche Erfahrungen in langjähriger Praxis, sowie auf Erfahrungen, die er gesammelt hat auf Reisen in den verschiedensten Ländern.

Der Verfasser gibt uns zuerst einen

historischen Überblick über die Entwicklung der Lehre der Tuberkulose, bespricht dann die Ätiologie der Krankheit; es folgen kurz Pathologie, ausführlicher Prophylaxis. — Den wichtigsten Abschnitt, nämlich denjenigen der Therapie, behandelt der Autor sehr ausführlich. Er beschreibt die Wirkungsweise der Medikamente und was man von ihnen zu halten habe. Auch das Tuberulin wird ausführlich behandelt. Die hygienisch-diätetische Behandlung, Heilstättenbehandlung und Dispensaires werden genügend vom Autor gewürdigt. Das Werk kann allen Interessenten aufs beste empfohlen werden. —r.

A. von Weismayr: Die häusliche Behandlung der Lungentuberkulose. (Die Krankenpflege, Bd. I, Nr. 11.)

Die ganze Lebensführung des Kranken bedarf der Regelung und der Einlenkung in hygienische Bahnen. Der Verfasser geht auf alle so wichtigen Einzelheiten ein: Lage und Beschaffenheit des Bettes, Lüftung des Zimmers, Kleidung, Ernährung, Regelung der Bewegung, Lungen-gymnastik, Hautpflege und hydrotherapeutische Maßnahmen werden ausführlich besprochen. Eine Reihe praktischer Winke macht den Aufsatz dem Praktiker wertvoll. Naumann (Bad Reinerz).

V. Heilstättenwesen.

Edv. Kaurin: Beretning om Reknæs Sanatorium for Tuberkuløse (aar 1901).

Auch der vorliegende Jahresbericht über das norwegische Reknæssanatorium hat wie der vorige im ganzen sehr gute Resultate aufzuweisen. Behandelt wurden 189 Männer, 126 Frauen, entlassen wurden 151 Männer und 100 Frauen. Die mittlere tägliche Belegung der Anstalt betrug 63,58, die tatsächliche schwankte zwischen 56 und 71. Die Patienten gehörten durchweg den bescheidensten Lebensstellungen an. Von den 252 neu aufgenommenen Fällen waren 28,97 % beginnende, 54,36 % vorgesetzte, 15,87 % weit vorgesetzte, 0,79 %

dem letzten Stadium angehörig. Von 65 Patienten der 1. Klasse konnten 40 % symptomfrei (relativ geheilt) und 53,84 % gebessert entlassen werden, was einem günstigen Resultate von 93,84 % entspricht. Von den 140 Patienten der 2. Klasse erreichten 2,14 % relative Heilung und 74,29 % Besserung, also 76,43 % günstiges Resultat. Es starben im ganzen 0,8 %, ein Mann an Peritonitis, eine Frau an Pneumonie. Bazillen fanden sich von den 251 bei Aufnahme und Entlassung bei 158, bei Aufnahme, aber nicht bei Entlassung bei 32, nicht bei Aufnahme, dagegen bei Entlassung bei 1, niemals bei 57, kein Sputum bei 3. — Von allen Aufgenommenen gaben 55,55 % das Vorhandensein von Tuberkulose in der Familie an. — In Bezug auf die Behandlungsart sind die in früherem Berichte angegebenen Grundsätze beibehalten. Bedauert wird die räumliche Trennung der Liegehalle von dem Hauptgebäude, weil dadurch die Disziplin schwerer aufrecht zu erhalten sei. Bewährt hat sich der Versuch, einem Kranken pro Woche eine Art Aufsichtsposten zu übertragen.

Böttcher (Wiesbaden).

Dr. John Mjøen: Grefsen Sanatorium for Tuberkuløse. (Jahresberichte über die ersten beiden Betriebsjahre.)

Der erste Jahresbericht (Juni 1900 bis Juni 1901) schildert die Entstehung der norwegischen Anstalt in Grefsen durch Ankauf der dort bestehenden Wasserheilanstalt und Umbildung derselben zu einem Sanatorium für Tuberkulose des minder begüterten Mittelstandes. Es gelang der Gesellschaft, den Preis auf 3220 Kronen pro Bett bei einer vorgesehenen Zahl von 90 Patienten zu reduzieren, ohne daß an wirklich Wesentlichem gespart wurde. Für Zentralheizung, gute Beleuchtung (Acetylen), Wasserversorgung, Bade- und Desinfektionseinrichtungen, Liegehallen etc. war gesorgt. Die Kur wurde gehandhabt nach den Grundsätzen der diätisch-hygienischen Behandlungsmethode. Besonders wurde auf Feststellung des richtigen Verhältnisses zwischen Bewegung und Ruhe aufs sorgfältigste geachtet. Alle Punkte der Behandlung werden im ersten Berichte im einzelnen durchge-

Tabelle I.

Im Jahre	Über 60 bis 70 Jahr									
	Männlich					Weiblich				
	Lebende dieser Alters- klasse	Gestor- bene dieser Alters- klasse	An Tuberkulose gestorbene Altersklasse	Von je 10 000 Lebenden dieser Alterskl. gestorben	Von je 10 000 Lebenden dieser Alterskl. an Tu- berkulose gestorben	Lebende dieser Alters- klasse	Gestor- bene dieser Alters- klasse	An Tuberkulose gestorbene Altersklasse	Von je 10 000 Lebenden dieser Alterskl. gestorben	Von je 10 000 Lebenden dieser Alterskl. an Tu- berkulose gestorben
1876	575 867	30 017	6217	521,25	107,96	642 085	28 617	4652	445,69	72,45
1881	651 095	34 796	6897	534,42	105,92	730 062	34 382	5407	470,95	74,06
1886	697 169	35 818	6658	513,76	95,50	799 828	35 705	5316	446,41	66,46
1889	695 520	33 842	5989	486,57	86,11	811 413	34 363	4779	423,50	58,90
1890	690 896	35 392	5890	512,26	85,25	809 628	36 553	4773	451,48	58,95
1891	693 616	34 609	5555	498,96	80,09	815 241	36 315	4419	445,45	54,20
1892	687 121	35 138	5052	511,38	73,52	807 803	37 200	4309	460,51	53,34
1893	683 169	35 481	5094	519,36	74,56	807 180	37 313	4033	462,26	49,96
1894	686 342	32 111	4563	467,86	66,48	809 026	32 358	3628	399,96	44,84
1895	695 138	32 441	4491	466,68	64,61	818 542	33 185	3590	405,42	43,86
1896	706 837	32 329	4342	457,38	61,43	835 440	32 205	3351	385,49	40,11
1897	709 481	33 165	4217	467,45	59,44	839 480	33 150	3245	394,89	38,65
1898	712 125	32 581	3953	457,52	56,51	843 520	32 102	3165	380,57	37,52
1899	714 769	35 973	4253	503,28	59,50	847 560	35 870	3262	423,21	38,49
1900	717 405	37 605	4183	524,18	58,31	851 600	37 539	3184	440,81	37,39
1901	766 943	34 614	3641	451,32	47,47	916 215	34 476	2870	376,29	31,32
Über 70 bis 80 Jahr										
1876	234 478	25 368	1677	1081,89	71,52	270 444	27 453	1305	1015,11	48,25
1881	242 513	28 328	1867	1168,10	76,98	285 448	30 987	1399	1085,56	49,01
1886	264 872	28 837	1812	1088,71	68,41	317 509	32 047	1359	1009,32	42,80
1889	284 978	29 654	1776	1040,57	62,32	339 251	33 492	1398	987,23	41,21
1890	295 779	32 570	1820	1101,16	61,53	351 607	37 061	1509	1054,05	42,92
1891	309 507	34 017	1798	1099,07	58,09	373 577	39 485	1472	1056,94	39,40
1892	312 936	34 309	1613	1006,36	51,54	374 747	39 333	1352	1049,59	36,08
1893	318 749	35 236	1528	1105,45	47,94	381 606	41 248	1309	1080,91	34,30
1894	321 578	31 581	1399	982,06	43,50	384 351	35 596	1118	926,13	29,09
1895	330 420	32 867	1387	994,70	41,98	398 316	37 695	1137	946,36	28,55
1896	336 990	33 250	1259	986,68	37,36	412 387	37 689	1122	913,92	27,21
1897	342 487	33 961	1318	991,60	38,48	420 149	38 958	1077	927,24	25,63
1898	347 984	33 112	1179	951,54	33,88	427 911	37 555	1062	877,64	24,82
1899	353 481	35 782	1161	1012,28	32,84	435 673	41 571	1034	954,18	23,73
1900	358 970	37 087	1171	1033,15	32,62	443 435	43 250	1013	975,34	22,84
1901	339 151	33 429	1017	985,67	29,99	426 753	38 907	902	911,70	21,14
Über 80 Jahr										
1876	41 003	9 268	124	2260,57	30,24	51 388	10 911	115	2123,26	22,38
1881	45 207	11 195	137	2476,39	30,31	58 903	13 794	132	2341,82	22,41
1886	49 803	11 349	122	2278,78	24,50	66 685	14 210	124	2130,95	18,60
1889	48 296	11 248	132	2328,97	27,33	63 771	14 511	137	2275,49	21,48
1890	48 412	11 956	106	2469,64	21,89	63 304	15 346	109	2424,18	17,22
1891	51 494	12 585	116	2443,97	22,53	70 641	16 339	119	2312,96	16,85
1892	52 234	12 673	114	2426,20	21,82	70 641	16 044	107	2271,20	15,15
1893	52 459	12 908	98	2460,59	18,68	71 239	16 696	101	2343,66	14,18
1894	52 743	10 988	72	2083,31	13,65	71 580	14 404	81	2012,29	11,32
1895	52 216	11 925	78	2159,70	14,13	73 703	15 329	99	2079,83	13,43
1896	56 810	12 142	80	2137,30	14,08	77 338	15 515	102	2006,13	13,19
1897	57 873	13 145	94	2271,35	16,24	78 678	16 410	100	2085,72	12,71
1898	58 936	12 828	91	2176,60	15,44	80 018	16 457	104	2056,66	13,00
1899	59 999	14 948	109	2491,37	18,17	81 358	19 107	91	2348,51	11,19
1900	61 060	16 221	93	2656,57	15,23	82 698	21 261	113	2570,92	13,66
1901	70 267	14 919	100	2123,19	14,23	95 640	19 127	108	1999,89	11,29

Tabelle I.

Im Jahre	Unbekannt							
	Männlich				Weiblich			
	Lebende	Gestorbene	An Tuberkulose gestorben	Von je 10 000 Lebenden gestorben	Lebende	Gestorbene	An Tuberkulose gestorben	Von je 10 000 Lebenden gestorben
1876	21 725	3414	338	—	20 778	2561	281	—
1881	28 872	596	11	0,17	31 673	159	6	0,05
1886	1 274	334	7	—	1 233	93	8	—
1889	411	241	8	—	943	78	5	—
1890	170	404	8	—	865	142	6	—
1891	1 745	335	6	—	1 953	110	3	—
1892	1 410	345	4	—	1 843	124	4	—
1893	1 065	327	5	—	1 719	109	1	—
1894	738	311	3	—	1 610	102	4	—
1895	427	353	1	—	1 508	115	3	—
1896	659	309	2	—	1 052	105	2	—
1897	442	309	3	—	872	116	5	—
1898	224	343	3	—	691	87	—	—
1899	207	507	13	—	511	278	12	—
1900	157	339	3	—	331	99	2	—
1901	3 657	290	5	—	2 974	83	—	—

Im Jahre	Insgesamt									
	Männlich				Weiblich					
	Summe der Lebenden aller Alters- klassen	Summe der Gestorbene- nen aller Alterskl.	Summe der an Tuberkulose gestorbenen aller Altersklassen	Von je 10 000 Lebenden aller Alterskl. gestorben	Summe der Lebenden aller Alters- klassen	Summe der Gestorbene- nen aller Alterskl.	Summe der an Tuberkulose gestorbenen aller Altersklassen	Von je 10 000 Lebenden aller Alterskl. gestorben		
1876	12 709 937	349 009	43 723	274,64	34,41	13 065 460	310 528	36 047	237,67	27,59
1881	13 431 318	355 642	45 315	264,79	33,74	13 879 558	326 517	39 048	235,25	28,13
1886	13 909 709	387 815	47 560	278,81	34,19	14 439 312	354 918	40 723	245,80	28,20
1889	14 487 166	354 547	44 160	244,73	30,48	15 018 034	328 172	38 389	218,52	25,55
1890	14 693 734	372 448	45 033	253,47	30,65	15 223 251	344 695	39 053	226,43	25,65
1891	14 724 052	357 032	42 553	242,50	28,90	15 273 555	332 385	37 598	217,64	24,62
1892	14 951 276	370 946	40 400	248,10	27,02	15 495 077	343 708	35 761	211,82	23,08
1893	15 148 791	385 661	41 386	254,58	27,32	15 689 411	360 817	35 591	229,97	22,68
1894	15 356 165	353 887	39 808	230,45	25,92	15 891 810	325 906	34 848	205,08	21,93
1895	15 588 791	360 677	39 675	231,37	25,45	16 122 435	328 952	34 077	204,03	21,14
1896	15 665 334	349 165	37 870	222,89	24,17	16 228 846	317 512	32 503	195,65	20,03
1897	15 853 590	357 439	37 573	225,46	23,70	16 419 904	325 429	32 807	198,19	19,98
1898	16 041 846	349 027	35 283	217,57	21,99	16 610 962	315 991	30 277	190,23	18,23
1899	16 230 102	377 561	36 985	232,63	22,79	16 802 020	343 020	31 423	204,15	18,70
1900	16 418 358	390 089	37 984	237,59	23,14	16 993 078	355 334	32 618	209,11	19,19
1901	16 993 888	373 847	36 290	219,99	21,35	17 522 624	339 826	31 155	193,94	17,78

Tabelle II.

Es starben von je 10 000 Lebenden im Alter von
unter bis 1 Jahr

Im Jahre	an							
	Skrofeln und eng- lischer Krankheit		Lufröhrentzündung und Lungenkatarrh		Lungen- u. Brustfell- entzündung		anderen Lungen- krankheiten	
	M.	W.	M.	W.	M.	W.	M.	W.
1876	7,44	5,61	32,63	27,00	40,76	33,96	11,94	8,91
1881	7,65	6,13	37,70	32,30	62,58	53,22	5,14	4,60
1886	11,12	8,67	48,95	43,11	79,61	63,86	6,18	5,20
1889	11,21	8,71	50,71	43,02	78,13	67,59	5,37	3,74
1890	10,66	8,50	69,18	57,07	98,75	81,15	5,82	4,99
1891	11,47	9,46	66,45	52,00	100,01	79,16	6,81	5,47
1892	10,98	9,73	69,75	57,58	102,56	78,37	8,30	7,90
1893	12,13	10,78	73,74	59,90	108,59	86,42	9,21	7,51
1894	12,11	10,66	68,58	54,08	102,15	86,65	9,75	7,91
1895	13,43	11,33	67,84	53,68	105,15	85,98	9,62	7,85
1896	14,27	11,08	71,08	59,44	123,31	101,96	10,54	7,76
1897	13,73	12,83	71,93	57,47	121,56	99,90	10,73	8,54
1898	13,44	11,30	65,02	54,17	122,66	98,83	11,33	9,24
1899	15,34	12,46	70,11	55,81	129,69	104,55	10,47	9,44
1900	17,58	14,84	76,26	61,28	135,20	105,09	10,24	8,61
1901	17,23	14,25	65,80	54,85	125,26	108,41	10,05	7,78

über 1 bis 2 Jahr

1876	6,67	6,78	14,58	15,40	29,00	27,22	5,47	6,58
1881	8,17	7,04	17,41	18,73	42,70	44,83	3,21	2,97
1886	11,14	11,17	28,01	26,27	60,51	59,02	3,93	3,64
1889	9,56	9,12	24,20	24,46	57,16	56,26	3,28	3,04
1890	9,00	8,05	34,09	33,66	69,70	69,01	4,41	3,58
1891	10,02	10,27	27,79	28,34	65,26	62,86	3,98	3,41
1892	10,98	10,52	36,29	35,99	77,15	74,70	5,11	5,11
1893	9,18	9,22	29,70	28,52	74,13	70,83	5,46	3,96
1894	10,73	9,43	30,64	30,84	72,82	66,98	5,65	4,89
1895	11,39	10,32	27,83	27,38	67,58	64,62	5,23	4,99
1896	11,93	11,02	30,00	29,99	82,73	80,80	5,06	5,06
1897	12,66	10,65	28,31	29,58	74,94	75,40	5,45	5,43
1898	11,65	11,50	26,94	26,43	81,12	77,46	5,17	4,92
1899	13,69	13,20	28,97	28,87	84,24	81,59	5,40	5,53
1900	15,46	14,32	32,23	29,26	81,81	80,77	5,76	5,13
1901	15,06	12,89	26,90	25,18	82,60	80,78	4,72	4,77

über 2 bis 3 Jahr

1876	4,39	4,13	4,85	5,10	11,69	11,21	2,48	2,69
1881	4,91	4,68	5,20	5,58	17,96	18,37	1,21	1,53
1886	6,13	5,52	8,42	9,17	23,06	24,00	1,69	1,98
1889	5,27	4,88	7,57	7,70	20,92	20,44	1,79	1,50
1890	4,63	4,87	12,42	11,55	26,65	27,07	1,63	1,82
1891	4,10	4,00	8,37	8,58	20,58	22,22	1,34	2,06
1892	4,42	5,09	11,05	12,67	26,91	26,31	2,22	2,04
1893	5,05	5,41	11,66	12,22	30,02	30,77	2,52	2,23
1894	4,72	4,13	9,90	10,78	25,08	24,56	2,15	1,78
1895	4,99	5,15	7,67	8,80	22,76	23,12	2,53	1,93
1896	4,56	4,65	8,55	9,00	28,25	28,96	2,34	2,20
1897	4,84	4,27	8,86	8,61	26,48	24,43	2,18	2,38
1898	4,26	4,08	7,37	7,38	27,67	28,03	2,45	2,54
1899	5,14	4,76	8,24	9,16	27,75	27,84	1,95	2,26
1900	5,86	5,76	9,02	9,39	27,29	27,02	2,24	2,30
1901	5,85	5,17	7,28	8,07	29,17	29,02	2,08	2,03

Tabelle II.

Es starben von je 10 000 Lebenden im Alter von
über 3 bis 5 Jahr

Im Jahre	an							
	Skrofeln und eng- lischer Krankheit		Lufröhrenentzündung und Lungenkatarrh		Lungen- u. Brustfell- entzündung		anderen Lungen- krankheiten	
	M.	W.	M.	W.	M.	W.	M.	W.
1876	2,35	2,31	2,35	2,23	5,30	5,51	1,47	1,91
1881	1,89	2,33	1,79	1,95	8,59	8,50	0,80	0,94
1886	2,47	2,29	3,12	3,41	9,71	11,44	0,72	0,92
1889	2,06	2,10	2,76	3,09	10,04	10,40	0,95	0,82
1890	1,84	1,62	4,81	6,60	12,42	12,42	1,03	0,99
1891	1,88	1,99	3,53	3,85	9,24	10,47	0,78	1,10
1892	1,95	1,76	4,61	4,96	11,31	11,86	0,89	1,14
1893	2,00	1,85	4,94	5,34	13,76	13,06	1,20	1,22
1894	1,79	1,76	4,54	4,74	12,52	12,27	1,18	1,23
1895	1,78	1,78	2,97	3,35	10,02	9,44	1,00	0,91
1896	1,64	1,92	3,46	3,21	12,27	12,11	0,85	1,01
1897	1,53	1,85	3,01	3,80	10,66	10,18	1,10	1,07
1898	1,47	1,55	3,08	3,29	11,91	12,37	1,23	1,09
1899	1,74	1,77	3,17	3,34	12,40	12,01	1,16	1,07
1900	2,40	1,81	3,46	3,82	11,82	11,61	1,20	1,08
1901	1,79	2,10	2,81	3,54	12,07	12,39	0,97	0,99

über 5 bis 10 Jahr

1876	0,84	0,94	0,48	0,66	2,13	2,27	0,70	0,63
1881	0,76	0,91	0,47	0,62	3,64	3,69	0,53	0,47
1886	0,72	0,93	0,78	0,88	3,91	4,36	0,54	0,57
1889	0,71	0,81	0,75	0,84	3,89	4,01	0,48	0,49
1890	0,56	0,74	1,97	1,99	4,59	4,83	0,53	0,51
1891	0,61	0,67	1,11	1,33	3,72	4,12	0,40	0,60
1892	0,67	0,67	1,69	1,85	4,56	4,44	0,57	0,64
1893	0,60	0,80	1,61	1,69	4,91	5,37	0,70	0,72
1894	0,56	0,60	1,26	1,34	4,35	4,31	0,62	0,71
1895	0,44	0,74	0,99	1,20	3,70	3,22	0,59	0,66
1896	0,66	0,61	0,90	1,03	4,05	4,54	0,57	0,75
1897	0,47	0,60	0,91	1,13	3,87	3,92	0,44	0,67
1898	0,64	0,63	0,71	0,81	3,46	4,05	0,42	0,62
1899	0,63	0,58	0,98	1,13	4,01	3,96	0,58	0,66
1900	0,65	0,77	0,95	1,27	3,71	4,10	0,51	0,67
1901	0,68	0,67	0,82	1,00	4,29	4,28	0,53	0,65

über 10 bis 15 Jahr

1876	0,55	0,59	0,09	0,15	1,18	1,30	0,51	0,56
1881	0,60	0,77	0,18	0,20	1,75	1,68	0,20	0,41
1886	0,49	0,64	0,18	0,35	1,71	2,20	0,44	0,70
1889	0,42	0,48	0,17	0,24	1,77	2,19	0,33	0,64
1890	0,35	0,55	0,82	0,82	1,85	2,33	0,36	0,66
1891	0,37	0,50	0,44	0,52	1,79	2,26	0,38	0,69
1892	0,30	0,43	0,60	0,85	1,70	2,15	0,47	0,57
1893	0,36	0,44	0,54	0,73	2,01	2,31	0,42	0,74
1894	0,32	0,47	0,39	0,53	1,79	2,16	0,42	0,62
1895	0,47	0,38	0,33	0,54	1,92	2,09	0,46	0,73
1896	0,36	0,41	0,26	0,42	1,88	2,02	0,50	0,67
1897	0,38	0,42	0,31	0,49	1,75	1,91	0,49	0,67
1898	0,39	0,34	0,29	0,41	1,72	1,89	0,46	0,69
1899	0,39	0,34	0,45	0,54	2,00	2,27	0,52	0,72
1900	0,49	0,43	0,55	0,77	1,88	2,36	0,60	0,98
1901	0,46	0,41	0,37	0,46	1,93	2,10	0,45	0,84

Tabelle II.

Im Jahre	Es starben von je 10 000 Lebenden im Alter von über 15 bis 20 Jahr							
	Skrofeln und eng- lischer Krankheit		Lufröhrentzündung und Lungenkatarrh		Lungen- u. Brustfell- entzündung		anderen Lungen- krankheiten	
	M.	W.	M.	W.	M.	W.	M.	W.
1876	—	—	0,29	0,21	2,33	1,51	0,92	0,83
1881	0,01	—	0,28	0,22	2,83	2,19	0,66	0,57
1886	—	—	0,22	0,25	3,11	1,78	0,98	0,86
1889	—	—	0,39	0,35	2,70	1,85	0,64	0,87
1890	—	—	0,71	0,87	3,46	2,73	0,83	0,88
1891	—	—	0,77	0,69	3,26	2,34	0,73	0,69
1892	—	—	0,94	0,84	3,33	2,22	0,96	0,73
1893	—	—	0,85	0,71	3,55	2,90	0,87	0,86
1894	—	—	0,72	0,69	2,93	2,24	0,88	1,07
1895	—	0,01	0,70	0,61	2,73	2,05	0,90	0,83
1896	—	—	0,59	0,54	2,81	2,12	0,80	1,03
1897	—	—	0,49	0,52	2,66	2,04	0,96	1,05
1898	—	—	0,46	0,40	2,61	1,87	0,97	0,97
1899	—	—	0,70	0,60	3,17	2,33	0,92	0,94
1900	—	—	0,76	0,66	3,07	2,25	1,14	1,13
1901	—	—	0,64	0,59	2,51	2,27	1,01	1,14

Im Jahre	Es starben von je 10 000 Lebenden im Alter von über 20 bis 25 Jahr						über 25 bis 30 Jahr					
	Lufröhrenten- zündung und Lungenkatarrh		Lungen- und Brustfell- entzündung		anderen Lungenkrank- heiten		Lufröhrenten- zündung und Lungenkatarrh		Lungen- und Brustfell- entzündung		anderen Lungenkrank- heiten	
	M.	W.	M.	W.	M.	W.	M.	W.	M.	W.	M.	W.
1876	0,26	0,26	4,89	2,39	1,82	1,22	0,48	0,29	4,76	2,99	2,17	1,70
1881	0,38	0,26	6,51	3,01	1,24	0,75	0,48	0,38	6,52	4,20	1,44	1,07
1886	0,54	0,37	5,69	2,63	1,56	1,11	0,65	0,39	6,39	3,62	1,91	1,45
1889	0,61	0,47	5,02	2,43	1,38	1,03	0,66	0,49	5,45	3,24	1,25	1,11
1890	1,02	0,92	5,87	3,45	1,39	1,11	1,26	1,28	6,82	4,37	1,49	1,53
1891	0,66	0,83	5,16	2,92	1,30	1,02	0,73	0,86	5,07	3,76	1,42	1,32
1892	1,26	1,10	4,71	3,23	1,23	1,26	1,29	1,34	5,55	4,02	1,42	1,30
1893	0,82	0,80	5,51	3,70	1,35	1,13	1,07	1,08	5,72	4,88	1,43	1,64
1894	1,00	0,92	4,13	2,90	1,21	1,20	0,82	0,74	4,33	3,63	1,21	1,67
1895	0,79	0,81	4,40	2,73	1,31	1,07	0,89	0,74	4,56	3,74	1,52	1,60
1896	0,69	0,69	4,01	2,86	1,59	1,39	0,76	0,71	4,19	3,48	1,42	1,52
1897	0,84	0,77	4,11	2,63	1,47	1,35	0,88	0,76	3,85	3,16	1,60	1,48
1898	0,70	0,58	4,29	2,54	1,33	1,15	0,59	0,61	4,02	3,03	1,36	1,43
1899	0,68	0,75	5,08	3,13	1,54	1,42	0,82	0,88	4,65	4,20	1,70	1,63
1900	0,96	1,04	4,86	2,97	1,59	1,63	1,08	1,11	4,77	4,35	1,88	1,84
1901	0,76	0,60	4,39	2,48	1,63	1,38	0,85	0,81	4,42	3,90	1,88	2,02

Tabelle II.

Im Jahre	Es starben von je 10 000 Lebenden im Alter von											
	über 30 bis 40 Jahr						über 40 bis 50 Jahr					
	an		Lungen- und Brustfell- entzündung		anderen Lungenkrank- heiten		an		Lungen- und Brustfell- entzündung		anderen Lungenkrank- heiten	
M.	W.	M.	W.	M.	W.	M.	W.	M.	W.	M.	W.	M.
1876	0,64	0,46	7,87	4,57	3,20	2,18	1,29	0,61	14,59	7,34	6,30	3,75
1881	0,74	0,40	11,29	6,38	2,12	1,44	1,40	0,84	20,84	11,12	4,29	2,68
1886	0,93	0,65	10,97	5,97	3,15	2,02	1,86	0,98	19,15	9,77	5,37	3,01
1889	1,04	0,67	9,20	5,36	2,05	1,73	2,02	1,00	17,19	8,76	4,19	2,28
1890	2,02	1,72	11,49	7,20	2,17	1,77	4,85	3,31	22,02	11,05	4,91	2,82
1891	1,58	1,53	9,12	6,06	2,04	1,69	3,98	2,77	17,08	9,67	4,57	2,66
1892	1,99	2,18	9,64	6,37	2,10	1,95	4,78	4,56	18,09	11,04	5,43	2,99
1893	1,84	1,74	10,59	7,98	2,74	2,25	4,18	3,16	20,81	12,04	5,68	3,36
1894	1,47	1,23	7,88	5,60	2,19	2,32	3,55	2,32	14,64	8,75	5,15	3,20
1895	1,53	1,40	7,74	5,32	2,08	2,25	3,38	2,24	13,82	8,13	5,19	3,12
1896	1,26	1,03	8,29	5,34	2,62	1,94	3,00	1,74	15,78	8,13	5,31	3,39
1897	1,45	1,17	7,97	5,09	2,71	2,16	3,03	2,14	14,92	7,73	5,64	3,27
1898	1,12	0,91	7,44	4,95	2,37	2,15	2,69	1,42	15,39	7,54	5,48	3,17
1899	1,40	1,36	9,17	5,84	2,58	2,30	3,29	2,03	18,14	9,25	6,22	3,68
1900	1,79	1,73	8,64	5,76	2,57	2,25	4,56	2,86	17,00	9,44	6,61	3,70
1901	1,17	1,12	7,91	5,28	2,42	2,19	2,93	1,59	15,18	7,75	5,90	3,50
über 50 bis 60 Jahr												
1876	2,37	1,61	22,05	14,22	12,75	7,93	5,28	4,00	34,21	26,87	22,11	14,70
1881	3,08	2,25	34,54	22,88	10,62	6,54	6,74	5,31	54,66	44,45	21,00	14,22
1886	4,80	2,63	33,61	20,54	11,77	7,02	8,94	6,74	53,63	41,42	23,05	16,04
1889	5,52	3,09	28,88	18,01	10,13	6,57	11,13	8,57	51,39	39,72	22,64	14,84
1890	1,19	8,73	37,55	22,83	11,01	7,82	23,55	20,52	61,93	47,68	25,03	17,23
1891	9,03	8,15	31,78	20,46	10,73	7,22	23,56	23,65	56,92	46,75	24,06	16,14
1892	1,407	13,03	34,32	23,93	11,88	8,64	36,63	36,73	61,15	52,55	28,52	19,16
1893	10,56	8,98	36,80	25,39	13,84	9,28	28,25	29,83	69,19	56,89	31,72	22,03
1894	8,64	6,75	26,93	17,87	11,81	7,49	22,82	21,16	51,20	41,23	27,39	18,10
1895	8,29	6,15	26,48	16,96	12,79	8,20	19,87	19,68	48,68	39,18	29,94	20,02
1896	6,43	4,48	27,82	16,95	12,90	7,64	16,84	14,38	49,69	39,43	28,01	18,40
1897	7,80	5,38	25,66	15,81	13,84	7,80	19,44	18,15	49,91	38,90	30,63	19,95
1898	5,73	3,61	24,46	15,68	13,32	7,69	15,21	13,34	48,42	37,49	30,65	19,23
1899	8,87	5,70	30,25	18,71	14,54	8,47	24,58	22,12	58,28	46,37	35,55	22,33
1900	1,56	9,46	29,69	19,06	15,31	8,98	33,43	34,78	59,74	46,96	37,83	23,52
1901	7,61	5,35	26,69	16,91	14,05	7,87	17,65	15,65	47,54	38,92	31,58	19,16
über 70 bis 80 Jahr												
1876	9,43	9,10	33,86	24,40	19,87	11,24	11,95	10,32	17,56	15,57	10,98	6,23
1881	11,46	61,69	47,12	18,93	13,70	14,38	13,07	40,92	29,54	11,50	7,81	
1886	14,05	62,29	45,07	22,88	13,26	19,68	15,00	49,80	35,54	8,63	6,45	
1889	16,27	60,22	47,40	22,53	14,03	21,95	23,05	52,59	38,26	11,18	7,84	
1890	36,23	74,62	56,63	24,51	14,96	57,01	52,60	58,25	42,81	10,12	8,06	
1891	46,35	71,44	59,10	24,43	15,61	63,89	66,11	55,35	44,45	9,71	6,37	
1892	63,56	78,64	61,94	34,70	24,36	91,70	78,28	57,63	55,49	23,17	15,43	
1893	56,68	84,89	71,41	35,95	25,97	74,53	75,80	70,92	55,45	31,45	21,06	
1894	36,92	65,37	48,97	31,10	21,07	50,05	45,12	49,11	38,00	16,50	16,62	
1895	38,24	62,50	49,40	33,41	21,39	50,89	57,94	50,89	48,16	22,10	18,72	
1896	27,38	62,91	48,67	32,67	22,31	28,52	35,82	54,92	39,57	24,47	18,88	
1897	5,30	33,73	60,64	47,70	32,94	20,52	47,52	47,54	56,33	46,39	25,40	15,25
1898	5,20	22,18	58,59	47,91	34,28	20,94	33,26	30,99	55,14	40,37	22,74	16,25
1899	39,48	71,77	56,58	37,37	23,64	58,83	55,93	63,50	52,12	28,83	18,68	
1900	61,63	67,44	56,38	38,39	24,33	108,91	111,01	72,72	60,22	28,01	22,25	
1901	4,03	32,45	65,04	50,87	36,50	20,95	38,99	41,93	59,35	47,57	22,06	14,12

A. KAYSERLING.

Von je 10000 am 1. Januar Lebenden starben

Tabelle III.

Im Jahre	männliche Personen an				weibliche Personen an			
	insgesamt	Tuber- kulose	Luströhrent- zündung und Lungenkatarrh	Lungen- und Brustfell- entzündung	insgesamt	Tuber- kulose	Luströhrent- zündung und Lungenkatarrh	Lungen- und Brustfell- entzündung
1875	282,80	35,78	2,48	1,86	4,57	0,68	247,84	28,55
1876	274,64	34,41	2,81	1,07	4,77	0,84	237,67	27,59
1877	273,99	35,68	2,87	1,32	3,47	0,98	240,29	28,44
1878	275,22	36,09	3,19	1,35	3,00	1,04	242,03	29,02
1879	263,25	35,68	2,98	1,25	3,42	0,99	232,72	29,34
1880	266,26	33,98	3,23	1,72	3,42	0,97	239,04	28,35
1881	264,79	33,74	3,17	1,18	3,59	0,88	235,25	28,13
1882	268,90	33,66	3,45	1,22	3,68	0,93	238,15	28,19
1883	269,64	34,61	3,89	1,61	4,36	0,96	239,25	28,99
1884	269,17	33,84	3,70	1,53	4,46	1,09	238,88	28,29
1885	266,24	33,66	4,15	1,16	4,37	1,06	235,10	27,95
1886	278,81	34,19	4,42	1,11	4,29	1,10	245,80	28,20
1887	254,40	32,85	4,26	1,63	4,02	0,92	224,65	26,42
1888	241,65	31,42	4,29	1,17	3,80	0,92	216,48	26,52
1889	244,73	30,48	4,63	1,58	3,71	1,02	218,52	25,55
1890	233,47	30,85	7,99	1,64	4,09	0,93	226,43	25,65
1891	242,50	28,90	7,12	1,30	3,96	0,96	217,64	24,62
1892	248,10	27,02	9,57	1,86	4,74	0,99	221,82	23,08
1893	234,53	27,32	8,29	2,04	5,25	0,99	229,93	22,68
1894	230,45	25,92	7,16	1,60	4,59	1,01	205,08	21,93
1895	231,37	25,45	6,70	1,05	4,86	1,08	204,03	21,14
1896	222,89	24,17	6,14	1,66	4,90	1,10	195,65	20,03
1897	225,46	23,70	6,62	1,86	5,16	1,08	198,19	19,98
1898	217,57	21,99	5,58	1,69	5,07	1,05	190,23	18,23
1899	222,63	22,79	7,07	1,19	5,59	1,20	204,15	18,70
1900	231,14	8,82	8,96	1,39	5,85	1,31	209,11	19,19
1901	219,99	6,03	17,31	1,31	5,20	1,03	193,94	17,78

Tabelle III.

Im Jahre	Von je 10 000 am 1. Januar Lebenden starben Personen					
	Insgesamt	Tuberkulose	Lufröhrentzündung und Lungenkatarrh	Lungen- und Brustfellentzündung	anderen Lungenkrankheiten	Skrofeln und englischer Krankheit
1875	263,20	31,90	2,22	10,10	4,03	0,65
1876	255,90	30,95	2,60	9,31	4,09	0,80
1877	256,80	32,01	2,70	10,65	2,94	0,94
1878	258,39	32,51	2,97	10,70	2,52	0,99
1879	247,76	32,46	2,78	10,93	2,92	0,95
1880	253,90	31,12	3,02	12,05	2,97	0,96
1881	249,77	30,89	2,99	14,26	3,11	0,85
1882	253,27	30,88	3,22	13,48	3,19	0,90
1883	254,20	31,75	3,63	14,49	3,83	0,91
1884	253,78	31,02	3,49	13,36	3,84	1,03
1885	250,41	30,76	3,87	14,17	3,88	1,01
1886	261,99	31,14	4,05	14,96	3,69	1,04
1887	239,24	29,33	3,92	14,81	3,44	0,87
1888	228,83	28,92	4,04	14,37	3,33	0,87
1889	231,39	27,97	4,28	14,08	3,24	0,95
1890	239,71	28,11	7,61	17,40	3,64	0,88
1891	229,82	26,72	7,01	15,65	3,52	0,92
1892	234,73	25,01	9,52	17,14	4,27	0,95
1893	242,06	24,96	8,22	18,64	4,69	0,96
1894	217,55	23,89	6,82	15,08	4,13	0,94
1895	217,47	23,26	6,47	14,51	4,32	1,02
1896	209,03	22,07	5,88	16,40	4,35	1,02
1897	211,59	21,81	6,34	15,18	4,49	1,03
1898	203,66	20,08	5,22	15,23	4,41	0,99
1899	218,15	20,71	6,76	17,24	4,89	1,12
1900	223,10	21,13	8,74	17,16	5,11	1,29
1901	206,76	19,54	5,77	15,83	4,51	1,21

1. Die Gesamtzahl der Lebenden der betreffenden Altersklasse.
2. Die Gesamtzahl der Gestorbenen der betreffenden Altersklasse.
3. Die Zahl der an Tuberkulose Gestorbenen.
4. Wie viele von je 10 000 am 1. Januar Lebenden der betreffenden Altersklassen überhaupt in den einzelnen Jahren gestorben sind.
5. Wie viele von je 10 000 am 1. Januar Lebenden der betreffenden Altersklasse in den einzelnen Jahren an Tuberkulose gestorben sind.

Eine weitere Tabelle (p. 202—205) enthält für die gleichen Altersklassen und gleichen Jahre wie Tabelle I die nachfolgenden Angaben: Wie viele von je 10 000 am 1. Januar Lebenden der betreffenden Altersklasse an Skrofeln und englischer Krankheit, an Lufröhrentzündung und Lungenkatarrh, an Lungen- und Brustfellentzündung sowie an anderen Lungenkrankheiten gestorben sind.

Eine dritte Tabelle (p. 206—207) ist eine Zusammenfassung von Tabelle I u. II; sie gibt für die obenerwähnten Jahre an, wie viele von je 10 000 am 1. Januar Lebenden insgesamt gestorben sind, wie viele davon an Tuberkulose, Lufröhrentzündung und Lungenkatarrh, Lungen- und Brustfellentzündung, anderen Lungenkrankheiten, Skrofeln und englischer Krankheit gestorben sind.

XIII.**Bedeutung der methodischen Bewegung in der Behandlung der Lungentuberkulose.**

(Vortrag auf der nordischen Naturforscher- und Ärzteversammlung zu Helsingfors,
Juli 1902.)

Von

Dr. John Mjöen, früherem leitenden Arzt des Grefsen Sanatorium bei Christiania.

Die Behandlung der Lungentuberkulose in geschlossenen Anstalten ist eine Wissenschaft von verhältnismäßig neuem Data; obwohl die Hauptprinzipien, auf denen die Behandlung gebaut ist, in graue Vorzeit zurückgeführt werden können, so kann man doch nicht sagen, daß die praktische Durchführung dieser Prinzipien in der Behandlung eine endliche, feste und im allgemeinen anerkannte Form erreicht hat. In den verschiedenen großen Kurorten wird man leicht den Unterschied in der Auffassung, wie einzelne von den Hauptprinzipien in der Behandlung durchgeführt werden sollen, merken; exemplarweise kann die wichtige Frage der Ernährung und die Bestimmungen des Verhältnisses zwischen Bewegung und Ruhe genannt werden.

Was die Ernährung betrifft, so habe ich den Eindruck, daß man darauf in vielen Anstalten eine zu große Bedeutung legt, indem man dieselbe so weit als möglich treiben will; mir spricht der Gedanke mehr zu, daß die forcierte Ernährung nur dann in Anwendung kommt, wo der Organismus in Kampf gegen die Krankheit, noch unterliegt aber daß sie, wenn die normale Kraft des Organismus wieder aufgebaut ist, darauf eingeschränkt wird, nur das zu gewähren, was der Organumsatz erfordert, ohne zu versuchen, eine Gewichtsvergrößerung zu erzielen, die in bedeutendem Grade das für den Organismus Normale übersteigt. Eine in längerer Zeit fortgesetzte Überernährung mit daraus resultierendem reichlichem Absatz von Fett ist im allgemeinen weder gesund noch stärkend, und da das innerste Wesen der Anstaltsbehandlung eine Vermehrung der Kraft ist, scheint diese Behandlungsweise ebenso wenig hier wie bei einer anderen Krankheit indiziert zu sein.

Ich werde aber hier nicht näher auf diese Frage eingehen, sondern mit einem Male auf ein anderes wichtiges Glied in der Anstaltsbehandlung übergehen, nämlich die Bestimmung des Verhältnisses zwischen Bewegung und Ruhe und möchte gern einige Gedanken äußern, die sich unter meiner Anstaltswirksamkeit ganz besonders mir aufgedrängt haben und welche nach den Versuchen, die ich in den letzten zwei Jahren selbst vorgenommen habe, vielleicht erwähnt zu werden verdienen.

Die Rolle, die die Bewegung in der Anstaltsbehandlung gespielt hat, ist mir durchgehend überall sehr klein vorgekommen. Neben der Liegekur, die in den verschiedenen Anstalten in größerem oder kleinerem Maße das Programm beherrscht und den Mahlzeiten, die immer auf solchen Stellen sehr lange dauern, sind die zur Bewegung bestimmten Zeiten oft zerstreut und klein, ebenso ist die Art und Weise, in der die Bewegung betrieben wird, so vorsichtig, daß eine eigentliche Körperübung dadurch so zu sagen nicht zu stande kommt.

Indem man den aktiven Formen der Krankheit, gegenüber sowie bei Beginn der Behandlung das Hauptgewicht auf die durchgeführte absolute Ruhe legen muß, wodurch die Krankheit gehemmt wird und das Neuaufbauen der Kraft des Organismus beginnt, versucht man, je nachdem die Krankheitssymptome in den Hintergrund treten und die Kraft und das Wohlbefinden zunehmen, ein vorsichtiges Spazieren auf horizontalem oder langsam steigendem Wege, das, je nachdem die Behandlung Fortschritte macht, zunehmen kann. Ungeachtet dessen aber, daß die Wertschätzung

dieser Spaziertouren durchgehend in den letzten Jahren im Steigen zu sein scheint, indem die Spazierzeiten auf Kosten der Liegekur verlängert werden, so scheint doch die Bedeutung dieser kurzen und langsamen Spaziertouren auf horizontalen Wegen mehr darin zu liegen etwas Abwechslung in die Liegekur hinein zu bringen, so daß der Körper nicht ganz steif wird, als daß man eigentlich sagen könnte, daß sie Körperübung und Trainierung mit sich führen. Aber gerade dies hat sich mir immer als besonders notwendig und erforderlich gezeigt bei einer Behandlungsweise deren Hauptprinzipien darauf ausgehen, die Kraft und die Widerstandsfähigkeit des Organismus zu vergrößern und falls praktische Erfahrung beweisen könnte daß diese auf andere Weise gerade bei der Krankheit, wovon hier die Rede ist, nicht schädlich wirkt, so sollte deren Anwendung in der modernen Anstaltsbehandlung als wohl begründet erscheinen. Nach den Versuchen, die ich selbst angestellt habe, betreffs der Wirkungen bei stärkerer Motion und Bewegung bin ich zu dem bestimmten Schlusse gekommen, daß diese Dinge unschätzbare Hilfsmittel unter der Schwindstsbehandlung sind und scheint es mir deshalb, als ob man unter der jetzt herrschenden großen Vorsichtigkeit und Angst für eine wirkliche effektive Motion nicht allein eine wirksame Waffe gegen die Krankheit verliert, sondern auch daß diese Vorsichtigkeit auf anderer Seite schädlich wirkt. Man muß nämlich bedenken daß die Absicht der Sanatoriumsbehandlung nicht nur ist den tuberkulösen Prozeß zum Stillstand zu bringen, sondern daß die Hauptabsicht bei den meisten Sanatorienaufenthalten die ist, die Menschen der Gemeinschaft als arbeits tüchtige Individuen zurückzugeben, die nicht nur die Anstrengungen des Arbeitslebens ertragen können, sondern sich auch dieser Fähigkeit voll bewußt sind. Ich habe vom ersten Tage ab, wo ich die Bekanntschaft mit geheilten Phthisikern machte, die nach längerem Sanatoriumaufenthalt in's praktische Leben zurückkehren sollten, den bestimmten Eindruck bekommen, daß die physische sowie die moralische Kraft dieser Leute, die Arbeitsfähigkeit und Energie in einem gewissen Gegensatze zu dem blühenden Aussehen und zu der Doktorerklärung, die sie von der Anstalt betreffs des guten Gesundheitszustandes mitbringen, gestanden haben. Die Wiederaufnahme ihrer Arbeit hat immer auf eine Anzahl Schwierigkeiten und Bedenklichkeiten gestoßen: Mit dieser Art von Arbeit konnten sie nicht beginnen, jene Art von Arbeit war ihnen zu anstrengend und mehr als so und so lange täglich konnten sie unter keinen Umständen arbeiten. Ich spreche hier nicht von Tätigkeiten, die mit direktem Schaden verbunden und die nach erfahrungsgemäßem Wirken schädlich sind, sondern nur von Tätigkeiten, die keine besonderen Anstrengungen mit sich führen und die unter guten hygienischen Verhältnissen ausgeführt werden können; diese Art von Arbeit sollte man doch wirklich glauben, müßten diese wohlgenährten, gesund ausschenden Menschen, bei denen keine kränklichen Symptome nachzuweisen sind, auf sich nehmen können und wenn dass nicht der Fall ist, habe ich mich nicht von dem Eindrucke frei machen können, daß dies teilweise, dem in der Anstalt durch geführten systematischen Entwöhnen von jeder Anstrengung, teils der dadurch entstehenden Hypochondri sowie dem Mißtrauen der eigenen Kraft und Fähigkeit zugeschrieben werden muß. Es war gerade dieses, was von Anfang an die Frage in mir wach rief: Hat wirklich eine jede körperliche Anstrengung bei einem Patienten, bei dem die Krankheit zurückgedrängt ist, so daß es keine Symptome gibt, bei dem das Gewicht normal und die Ernährung vollauf zufriedenstellend ist, eine schädliche Wirkung? Körperliche Anstrengung — die jedoch nicht mit Überanstrengung verwechselt werden darf — pflegt doch sonst unter guten hygienischen Verhältnissen abhärtend und stärkend auf den Organismus zu wirken; welche Verhältnisse machen es dann, daß eine wirklich effektive Körperübung nicht in der Anstaltsbehandlung Anwendung finden kann?

Daß kein absolut entscheidendes Hindernis hier im Wege steht, davon scheint das praktische Leben bereits einen Fingerzeig gegeben zu haben, indem ein Leben mit Bewegung und Arbeit durchaus nicht unvereinbar mit einer gut ab-

laufenden Lungentuberkulose erscheint. Als praktisierender Arzt auf dem Lande sammelte ich seinerzeit 42 Fälle, von Leuten, die zu dieser Zeit — teilweise im vorgeschrittenen Alter — gesund waren, beweislich aber einmal Schwindsucht gehabt hatten. Die Sammlung umfaßte Leute aus allen Ständen, von den höchst stehenden Beamten bis zu Arbeitern und Fischern. Betreffs der Genesung hatte jeder seine Auffassung, die meisten gaben das eine oder andere populäre Volksmittel an, dessen wirklichem Werte wohl kaum großes Gewicht zugelegt werden kann; eines war aber durchgehend mit allen der Fall, nämlich daß sie in der Zeit, da die Krankheit zurückgedrängt war, ein wirksames und arbeitsames Leben geführt hatten, das ihnen keine Gelegenheit zu Ruhe und Vorsicht, auf die ja in der Regel das Hauptgewicht gelegt wird, gab; es war sogar bei vielen reich an Anstrengungen jeder Art gewesen. Selbstredend kann auf dergleichen Aussagen die von Laien nach so langer Zeit eingeholt werden: kein großes Gewicht gelegt werden; ein Fingerzeig scheint es mir aber doch zu sein, um das Verständnis dafür zu werden welche Rolle die Motion hier spielt.

Teilweise angetrieben durch diese Eindrücke und von dem Bedürfnisse getrieben, meine Patienten mehr geeignet für die Arbeit des praktischen Lebens hinaus zu schicken, fing ich, als ich meine eigene Anstalt bekam, sofort mit praktischen Versuchen an betreffs der starken Motionswirkungen bei den Patienten, wo die Krankheit zurückgedrängt war, so daß sie keine weiteren Symptome gab. Zu Anfang wählte ich Leute, wo die Krankheit so zeitig behandelt war, daß sie nie gröbere Symptome gezeigt hatte und die nach einer verhältnismäßig kurzen Behandlungszeit symptomfrei wurden; danach ging ich zu den Patienten über, die die ernstlichen Formen der Krankheit durchgemacht hatten, aber bei denen die Symptome doch — teilweise nach sehr langer Behandlungszeit — verschwunden waren; und da ich in keinem Falle schädliche Wirkungen von dem Motionieren sah, dagegen aber das Allgemeinbefinden und die Kraft in hohem Grade verbessert wurde, wurde es als feste Regel eingeführt, daß eine jede glücklich abgelaufene Kur mit einer Periode abgeschlossen wurde, in der das ganze Hauptgewicht auf ein immer zunehmendes, teilweise ziemlich starkes Motionieren in den Steigungen des hinter der Anstalt belegenen Hügels Grefsenaasen gelegt wird. Bei dem Motionieren werden der Weg, der spaziert werden soll, die Länge der Spaziertouren, sowie die Zeit, die dazu angewendet werden soll, von dem Arzte bestimmt. Der ganze Tag wird mit Spaziergängen ausgefüllt, von kurzen Ruhestunden unterbrochen und von den Spaziertouren sind oft einige so abgepaßt, daß eine Anstrengung damit verbunden ist; geübt der Patient in Schweiß hat er Befehl nach Hause zu gehen und die Unterwäsche zu wechseln. Es ist ganz merkwürdig, wie schnell die Kräfte des Patienten zunehmen, so daß die Spaziertouren, die zu Anfang anstrengend waren, schon nach Verlauf einer Woche oder 14 Tagen ohne Schwierigkeit sowohl an Länge sowie im Steigungsverhältnisse zunehmen konnten. Bei Schluß der Kur können die Patienten, ohne angestrengt zu werden und ohne irgend welche Beschwerde, 5—6 Stunden täglich im raschen Tempo, wovon ungefähr die Hälfte in Hügeln und Steigungen, spazieren.

Gleichzeitig damit daß die stärkere Motion für sämtliche Patienten als Abschluß der Kur eingeführt wird, wird die vorsichtigere Motion auch früher schon in der Behandlung bedeutend erweitert, indem wir, so bald die größeren Symptome, Fieber oder Neigung zum Fieber, Nachschweiß, starkerer Husten in Hintergrund getreten sind, zuträgliche Wirkung sowohl auf den Appetit, sowie auf das Allgemeinbefinden durch langsame immer länger werdende Spaziergänge auf horizontalen oder langsam anschrägenden Wegen sehen. Sicherlich herrscht keine volle Einigkeit über die Bedeutung der lokalen Luftwirkung auf die kranken Lungen, ebenso über das Gewicht, das auf reichlichen Luftwechsel in den Lungen gelegt werden sollte, um eine solche Lokalwirkung zu erreichen; aber daß einer solchen Wirkung, obwohl dieselbe nicht in erste Linie gestellt wird, doch etwas Wert zugelegt wird, darauf

deuten die Bestimmungen der verschiedenen Kurorte wegen des tiefen Atemholens regelmäßigt vorgenommen unter der Liegekur. Mir scheint es aber, als ob das schnelle Atemholen beim Gehen ein leichteres und natürlicheres Mittel ist, die Residualluft zu entfernen und die Luft der Lungen zu erneuern, als die in einer Liegehalle vorgenommenen forcierten Atemzüge, die, wie der Oberarzt C. F. Larsen in Christiania seinerzeit pointierte, wohl kaum sehr effektiv sind. Es kommt mir nicht unwahrscheinlich vor, daß die lokale Wirkung der reinen Luft auf die kranken Lungenpartien, die nach und nach in dem Maße wie die Spaziertouren an Länge und Schnelligkeit zunehmen, notwendigerweise größer und größer werden muß, teilweise der raschen Besserung der Physicalia zugeschrieben werden kann, welches wir in diesem Zeitpunkte gern sehen, selbst wenn auch das Hauptgewicht auf das dadurch verbesserte Allgemeinbefinden gelegt wird. Die Temperatur wird sowohl unter als wie nach den Touren häufig gemessen; tritt eine Erhöhung ein, werden die Touren sofort eingestellt und im Verhältnisse zu der Steigung mit Bettlager oder auch ganzer Liegekur ersetzt, bis die Temperatur wieder normal ist.

Finden sich störender Husten oder stärkere Brustschmerzen ein, werden die Touren gleichfalls eingeschränkt. Erethische Patienten oder Leute mit besonders reichlichem Bazillenfund, Neigung zu Fieber oder sehr schnellem Puls werden gern in absoluter Ruhe gehalten, so lange diese Verhältnisse dauern. Mit Lungengymnastik wird in der Regel erst dann angefangen, wenn jeglicher stärkere und störende Husten verschwunden ist, dieselbe wird ca. $\frac{1}{4}$ Stunde täglich betrieben und besteht hauptsächlich in Armhebungen und -streckungen samt Krümmungen und Biegungen des Körpers; nachdem diese Übungen vom Arzte durchgegangen sind, wird den Patienten auferlegt, die Übungen so und so viele Male täglich vorzunehmen, und zwar beim An- und Ausziehen morgens und abends.

Weder bei der Lungengymnastik noch bei den Spaziertouren haben wir jemals Exempel der Hämoptyse gehabt, die Hämoptysen, die im großen und ganzen sehr selten in der Anstalt gewesen sind, sind wesentlich bei den Fiebernden und bei bettlägerigen Patienten vorgekommen; wir haben sie nie als Folge einer Bewegung oder Anstrengung gesehen.

Um leichter illustrieren zu können, wie die methodisch größer werdende Motion unter einer Kur von Anfang bis Ende bei uns durchgeführt ist, gebe ich hier das Exempel einer Kur mit Angabe des jeden dritten Wochentag veränderten Stundenplanes für den Tag an.

1. N. N., Notaria; Stockholm, 26 Jahre. Erblich belastet. Dauer der Krankheit bei der Ankunft ca. 6 Monate. Gewicht 68 kg, Länge 182 cm; dünn, bleich, hektisch. Physikalische Funde bei der Ankunft 8. Sept. 1901.

Infiltrationen mit zahlreichen Schleimgeräuschen ohne Kavernesympome in der rechten Lunge in supra clav. und supra spin.; in der linken Lunge bis dritte Kosta und bis etwas unter spina. Temperatur um 2 Uhr 37,8, Puls 100, T.-B. reichlich.

Es wird Lager im Bette nach folgendem Stundenplan ordiniert:

8 Uhr 2 Krüge Hafersuppe. 10 Uhr Frühstück: belegtes Butterbrot, Eier und Milch, sowie ein Paar Tassen Schokolade, etwas später ein Glas Bovinine. 12 Uhr eine Portion rohe Eier mit Zucker und Wein. 2 $\frac{1}{2}$ Uhr Mittag. Bouillon, leichtes Fisch- oder Fleischgericht, Dessert. Zum Essen ein Glas Burgunder, etwas später ein Glas Bovinine. 5 Uhr einen Krug Hafersuppe. 7 $\frac{1}{2}$ Uhr Abendbrot: ein leichtes warmes Gericht, belegtes Butterbrot oder eine Portion Haferbrei mit Sahne, etwas später ein Glas Bovinine. Da der Schlaf schlecht ist, bekommt er um 9 $\frac{1}{2}$ Uhr $\frac{1}{2}$ Flasche Bockbier.

2. 10. Okt. 1901. Ernährungszustand und Aussehen etwas gebessert. Temperatur normal. Gewicht 68,5 kg, Physicalia unverändert, Puls 11 Uhr 80, 6 Uhr 84, noch etwas Nachtschweiß, der Husten etwas loser mit T.-B. im Expektorat. Schlaf und Appetit gut. Es wird ganze Liegekur nach Stundenplan verordnet:

8 Uhr Haferuppe, Liegekur. 10 Uhr Frühstück, Liegekur. 1 Uhr Haferuppe, Liegekur. 3 Uhr Mittag, Liegekur. 5 Uhr Milch, Butterbrot, Kaffee, Haferuppe. Liegekur. 7 $\frac{1}{2}$ Uhr Abendbrot, Liegekur. 10 Uhr zu Bett.

3. 31. Okt. 1901. Gewicht 71,5 kg; etwas weniger Katarrh in der rechten Lunge. Temperatur normal. Der Nachschweiß verschwunden, hustet etwas weniger, das Ausspeien enthält wie früher T.-B. Es werden drei halbe Stunden Spaziertouren verordnet: 9—9 $\frac{1}{2}$, 1—1 $\frac{1}{2}$ und 6—6 $\frac{1}{2}$ Uhr, und Liegekur: 8—9, 9 $\frac{1}{2}$ —10, 11—1, 1 $\frac{1}{2}$ —3, 4—5, 5 $\frac{1}{2}$ —6, 6 $\frac{1}{2}$ —7 $\frac{1}{2}$, 8 $\frac{1}{2}$ —10 Uhr.

4. 21. Nov. 1901. Gewicht 75,5 kg. Rechte Lunge ohne fremdes Geräusch, in der linken ist dasselbe etwas abnehmend. Temperatur normal, Husten mit Ausspeien abnehmend, enthält T.-B. Appetit und Schlaf gut. Es wird 2 $\frac{1}{2}$ Stunde Spaziertour verordnet: 9—9 $\frac{1}{2}$, 1—2 und 5 $\frac{1}{2}$ —6 $\frac{1}{2}$ Uhr.

5. 12. Dez. 1901. Gewicht 76,5 kg, rechte Lunge noch immer rein von fremden Geräuschen; über der angegriffenen Partie, in der linken Lunge unreine Respiration mit wenigen und verstreuten Schleimlauten. Temperatur normal. Der Husten bedeutend abgenommen, das Ausspeien auch, mit T.-B. Es wird 4 Stunden Spaziertour verordnet: 8 $\frac{1}{2}$ —9 $\frac{1}{2}$, 12—2 und 5 $\frac{1}{2}$ —6 $\frac{1}{2}$ Uhr.

6. 2. Jan. 1902. Gewicht 78,6 kg; in der linken Lunge nur während des Hustens einzelne feine Knattergeräusche in der Spitze; die rechte Lunge ist rein. Ernährungszustand und Aussehen sehr gut, Kräfte und Allgemeinbefinden bedeutend gebessert. Der Husten ist unbedeutend, wie zuletzt, ebenso das Ausspeien, worin T.-B. Schlaf und Appetit gut. Es wird 4 $\frac{1}{2}$ Stunde Spaziertour verordnet: 8 $\frac{1}{2}$ —9 $\frac{1}{2}$, 12—2 und 5 $\frac{1}{2}$ —7 Uhr.

7. 23. Jan. 1902. Gewicht 81,5 kg; in der linken Lunge jetzt nur geschwächte Inspiration mit etwas verlängertem Expirium, dagegen können keine fremden Geräusche gehört werden. Husten und Ausspeien unbedeutend, enthält spärlich T.-B. Es wird 5 Stunden Spaziertour, wovon 2 Stunden in moderaten Steigungen, verordnet: 8 $\frac{1}{2}$ —9 $\frac{1}{2}$, 11 $\frac{1}{2}$ —12, 12—2 (in Steigungen), 5 $\frac{1}{2}$ —7 Uhr.

8. 13. Febr. 1902. Gewicht 82,4 kg. Beide Lungen ganz rein von fremden Geräuschen. Husten und Ausspeien beinahe ganz verschwunden. T.-B. äußerst spärlich. Schlaf und Appetit gut. Da er jetzt sein normales Gewicht erreicht hat, wird die Haferuppe des Morgens bis auf einen Krug eingeschränkt und die Suppe um 1 und 5 Uhr nachmittags fortgelassen. Es wird 5 $\frac{1}{2}$ Stunde Spaziertour verordnet, wovon 2 Stunden in Steigungen: 8 $\frac{1}{2}$ —9 $\frac{1}{2}$, 11 $\frac{1}{2}$ —12, 12—2 (in Steigungen), 5—7 Uhr.

9. 6. März 1902. Gewicht 82,4 kg. Die Lungen sind jetzt ganz symptomfrei, der Husten ganz weg, das Ausspeien ganz unbedeutend und nur des Morgens, enthält keine T.-B. Es werden 6 Stunden Spaziertour, wovon 3 Stunden in hügeligem Terrain, verordnet: 8—9 $\frac{1}{2}$, 11 $\frac{1}{2}$ —12, 12—2 (in Steigungen), 5—5 $\frac{1}{2}$, 5 $\frac{1}{2}$ —6 $\frac{1}{2}$ (in Steigung), 6 $\frac{1}{2}$ —7 Uhr.

10. 27. März 1902. Gewicht 82,5 kg. Die Lungen wie bei letzter Untersuchung. Husten und Ausspeien ganz verschwunden. Es werden 6 Stunden Spaziertour, wie vorher, wovon 2 Stunden in hügeligem Terrain und schnellem Tempo, verordnet.

11. 17. April 1902. Das Gewicht hat in den verflossenen drei Wochen noch etwas zugenommen, bis auf 83,8 kg. Er kann mit großer Leichtigkeit und ohne außer Atem zu kommen die vorgeschriebenen Zeiten und Längen spazieren. Er wird ohne kränkliche Symptome ausgeschrieben, wird aber dazu angehalten, daß er vor Herbst in keiner Stadt seine Arbeit wieder aufnimmt.

Nach meinen zwei Jahre lang angestellten Versuchen mit Motion während der Anstaltsbehandlungen ist es auf der einen Seite meine feste Überzeugung geworden, daß man in der methodischen Motion ein vorzügliches Mittel zum Aufhelfen der Kräfte des Organismus und des allgemeinen Zustandes zur Verfügung, hat und daß

man auf der anderen Seite bei scharfer Individualisierung und strenger Kontrolle keine schädlichen Folgen zu befürchten braucht. Bei der unter dem Abschluß der Kur getriebenen starken forcierten Motion wird, glaube ich, der Organismus nicht allein gestärkt und abgehärtet, sondern wie ich auch bemerkt zu haben glaube das Selbstvertrauen, die Fähigkeit und der Mut, die Arbeit des praktischen Lebens wieder aufzunehmen, vergrößert.



XIV.

Die Bekämpfung der Schwindsucht in den Wohnungen.

Von

Stadtrat Pütter, Halle a. S.,

Vorsitzendem des Zweigvereines zur Bekämpfung der Schwindsucht in der Stadt Halle a. S.

Die Bekämpfung der Schwindsucht in den Wohnungen wird nicht nur bei Personen eingeleitet, die aus Lungenheilstätten nach Hause zurückgekehrt und der Gefahr ausgesetzt sind, in ungünstigen Wohnungs- und Lebensverhältnissen die Erfolge der Heilstättenbehandlung wieder einzubüßen, sondern auch bei solchen, denen der Besuch einer Heilstätte keine Hilfe mehr bringen kann. Besonders die letzteren Fälle bedürfen der größten Fürsorge und genauer Kontrolle, denn die schwerkranken Schwindsüchtigen verbreiten am meisten Ansteckungsstoff um sich. Ihre Aufnahme ins Krankenhaus kann wegen Platzmangels oder wegen Mangel an Mitteln nicht erfolgen, und so sind sie es, die oft unbewußt ihre Angehörigen in die schwerste Gefahr bringen.

Die Bekämpfung der Schwindsucht in den Wohnungen erfolgt auf dreifache Art:

1. durch Belehrung der schwindsüchtigen Personen;
2. durch möglichste Isolierung der Schwindsüchtigen von ihren Angehörigen innerhalb ihrer Wohnungen und
3. durch Formalindesinfektion.

Die Belehrung des Kranken bezieht sich darauf, wie er sich selbst zu verhalten, was er zu genießen und welche Arbeiten er zu meiden hat. Es wird ihm zu diesem Zweck außer der mündlichen Besprechung eine gedruckte Anweisung überreicht; auch werden ihm, wo es daran fehlt, die nötigen Mittel zu einer entsprechenden Lebensweise, sei es aus Wohltätigkeitsfonds, oder wenn er bereits der öffentlichen Armenpflege anheimgefallen ist, aus öffentlichen Mitteln gewahrt.

Die Isolierung von den Familienangehörigen wird in der Weise zu erreichen gesucht, daß dem Kranken von ihm allein zu benutzendes Eb-, Trink- und Waschgeschirr gesichert wird; dann wird dafür gesorgt, daß er weder mit Angehörigen in einem Bett schläft, was in den bedürftigen Klassen sehr häufig der Fall ist, noch mit ihnen ein Zimmer teilt. Reicht die Wohnung nicht dazu aus, ihm ein

Zimmer allein zu geben, so werden ihm die Mittel gewährt, entweder ein geeignetes Zimmer hinzuzumieten oder eine neue passende Wohnung zu entsprechend höherem Preise beim nächsten Umzugstermin zu nehmen. Es wird ferner darauf gesehen, daß in der Wohnung mit Wasser gefüllte Spucknäpfe aufgestellt werden, und daß der Schwindsüchtige seine Spuckflasche erhält. Besonderes Gewicht wird auf gute Lüftung und größte Sauberkeit in der Wohnung gelegt.

Die Formalindesinfektion erfolgt nicht nur beim Tode oder beim Umzuge des Schwindsüchtigen, sondern auch bei anderen passenden Gelegenheiten. Auf Antrag des „Zweigvereins zur Bekämpfung der Schwindsucht“ sowie der Armendirektion in Halle wird die Formalindesinfektion von der Stadt kostenlos gewährt.

So verhältnismäßig billig und einfach diese Maßregeln sind, so schwierig ist es, eine sachverständige, das richtige Maß haltende und fortdauernde Kontrolle zu unterhalten. In Halle ist diese Frage auf folgende Weise gelöst:

Der Vorsitzende des Schwindsuchtsvereines ist Vorsitzender der städtischen Armenverwaltung und des Gemeindewaisenrates. In seiner Hand liegt auch die Beaufsichtigung aller in der Stadt befindlichen bei fremden Leuten untergebrachten Zieh- oder Haltekinder. Ihm sind auf seinen Antrag seit einigen Jahren besoldete städtische Waisenpflegerinnen, die den gebildeten Ständen entstammen, zur Verfügung gestellt, und zwar zur Zeit neun Damen. Während die Stadt selbst in 28 Armen- und Waisenbezirke eingestellt ist, hat jede Waisenpflegerin ihren eigenen bestimmten Bezirk, der zwei bis vier Armenbezirke (je nach Lage und Ausdehnung) umfaßt. Diesen Bezirk behalten die Waisenpflegerinnen ständig. Da sie sowohl mit der Kontrolle der Mündel betraut, wie auf dem Gebiete der Armenpflege und des Ziehkinderwesens tätig sind, gewinnen sie eine stetig wachsende Kenntnis ihres Bezirkes, insbesondere der darin wohnenden, der öffentlichen oder privaten Hilfe bedürftigen Leute. Diesem Umstande ist es zu danken, daß nicht nur eine große Menge neuer Fälle dem Vorsitzenden des Schwindsuchtsvereines bekannt gegeben und von ihm in Behandlung genommen, sondern daß auch eine regelmäßige und sachverständige Kontrolle über die Schwindsüchtigen ausgeübt werden kann.

Sobald die städtischen Waisenpflegerinnen von einem Schwindsuchtfalle in einer Familie, die sich aus eigenen Mitteln nicht helfen kann, Kenntnis erhalten, machen sie dem Vorsitzenden des Schwindsuchtsvereines Mitteilung. Werden sie um Hilfe angegangen, so weisen sie die Personen an den Vereinsvorsitzenden. Außer den Pflegerinnen kommen hierbei aber noch viele andere Faktoren in Frage. Zunächst sind es die Mitglieder der Armenverwaltung, die ihr lebhaftes Interesse auch der Bekämpfung der Schwindsucht zuwenden, dann die Mitglieder der Privatwohltätigkeitsvereine, die Diakonissen der verschiedenen Gemeinden, und schließlich ist der Schwindsuchtsverein in Halle schon so bekannt geworden, daß viele Schwindsüchtige sich ohne weiteres an den Vereinsvorsitzenden wenden. Auch überweisen die Königlichen Kliniken, sowie die übrigen Krankenhäuser, ferner die praktizierenden Ärzte, die zum größten Teile Mitglieder des Vereines sind, Schwindsüchtige dem Vereinsvorsitzenden. Das gute Einvernehmen mit den Ärzten ist dadurch gesichert, daß der Verein deren Patienten nur auf schriftliches Ersuchen der Ärzte in seine Fürsorge nimmt.

Ihre Ausbildung erhalten die Waisenpflegerinnen zunächst im Ziehkinderwesen durch den für diesen Zweck angestellten Ziehkinderarzt. Die nähere Beschreibung ist in dem Schriftchen „Das Ziehkinderwesen“, Gutachten, erstattet im Auftrage des Deutschen Vereines für Armenpflege und Wohltätigkeit von Stadtrat Ernst Pütter in Halle a./S., p. 13 ff. enthalten. Dasselbe ist im Buchhandel erschienen, Verlag von Dunker & Humblot in Leipzig. — Nachdem die Waisenpflegerinnen auf diesem Gebiete einige Sicherheit erlangt haben, werden sie in der öffentlichen Armenpflege beschäftigt (näheres siehe p. 25 daselbst) und gleichzeitig dazu verwandt, bei der Bekämpfung der Schwindsucht mitzuhelpfen. Auch auf diesem Gebiete sind sie

durch Instruktionen des Arztes wie des Vorsitzenden des Halleschen Schwindsts- vereines mit den zu ergreifenden Maßnahmen vertraut gemacht. Da sie in der Beurteilung der für die öffentlich Unterstützten zu ergreifenden Maßregeln geschult sind, ist auch der Schwindstsverein mit ihren Vorschlägen gut beraten. Die Waisenpflegerinnen gehen der Hausfrau gleich mit Rat und Tat zur Hand, sie prüfen zunächst, ob die Familie aus eigenen Mitteln die erforderlichen Maßregeln zu treffen in der Lage ist, und beantragen erst dann Unterstützung, wenn sie sehen, daß ohne diese ein Fortschritt nicht zu erzielen ist. Dabei sei erwähnt, daß der Hallesche Schwindstsverein es bisher fertig gebracht hat, um der Schwindst willen Niemanden der öffentlichen Armenpflege anheimfallen zu lassen.

Die Maßnahmen der Waisenpflegerinnen werden von dem Vereinsarzte, der seinerseits je nach den Umständen weitere Anordnungen trifft, begutachtet. Insbesondere prüft er auch die von den Kranken zu ermittelnden Räume auf ihre Tauglichkeit. Die Gewährung von Betten und Kleidungsstücken geschieht durch den Schwindstsverein, durch andere Wohltätigkeitsvereine, oder bei bereits Unterstützten durch die Armenverwaltung.

Alle von dem Verein unterstützten Schwindstüchtigen werden dem Arzte in bestimmten Zwischenräumen zur Untersuchung vorgestellt. Das auf die Weise von den Besuchern der Heilstätten und den schwindstsverdächtigen Kindern gewonnene Material wird zu geeigneter Zeit veröffentlicht werden.

Von einer Behandlung tuberkuloseverdächtiger Kinder in den Wohnungen ist meistens abgesehen. Dieselben sind in großer Zahl der hiesigen Kinderheilstätte des Vaterländischen Frauenvereines, der zwei Baracken für schwindstsverdächtige Kinder errichtet hat, überwiesen. Bei der guten und verständigen Verpflegung und Beschäftigung der meist recht schlecht genährten Kinder sind ausgezeichnete Erfolge zu verzeichnen gewesen.

Die Mittel des Vereines belaufen sich jährlich auf 8000—10 000 Mark, von denen die Stadtverwaltung in den letzten Jahren je 3000 Mark beigesteuert hat.



XV.

Die Volksheilstätte — eine Erziehungsstätte.

(Aus Dr. Weickers Volkssanatorium „Krankenheim“.)

Von

Otto Socher.

Seit der Begründung seines Volkskrankenheimes im Jahre 1894 ist Dr. Weicker in Görbersdorf fortgesetzt bemüht gewesen, die Volksheilstätte zu einer allgemeinen Bildungsstätte auszugestalten. Versuche und Erfahrungen auf diesem Gebiete schildern seine „Beiträge zur Frage der Volksheilstätten I“,¹⁾ II (1896), III (1897) und V (1900).²⁾ Die zuletzt genannten berichten von der Anstellung eines akademisch

¹⁾ Ztschr. f. Krankenpflege 1896, Heft 3 und 4.

²⁾ Verlag Aug. Hirschwald, Berlin.

gebildeten Hauslehrers, und der Amtsnachfolger dieses ersten Heilstättenlehrers veröffentlicht im Jahre 1901 in Nr. 44 der „Sozialen Praxis“ eine kurze Darstellung der seinerseits gemachten „Erfahrungen eines Heilstättenhauslehrers“. Heute will der dritte Inhaber dieses Amtes versuchen, eine zusammenfassende Darstellung seiner Tätigkeit im Jahre 1902 zu geben, um darzulegen, wie er für seine Person sich an der Lösung des Problems versucht hat: Die Volksheilstätte — eine Erziehungsstätte.

Alle grundsätzlichen Erörterungen sind dabei zunächst nach Möglichkeit vermieden worden. Die Sache, der Versuch soll für sich selbst sprechen und erst auf Grund der Schilderung des praktisch Erprobten soll am Schlusse die Frage erwogen und zur Debatte gestellt werden: Sind Heilstättenlehrer wirklich eine Notwendigkeit? Welche Erfolge sind durch sie zu erwarten? Welche Mittel sind anzuwenden, welche Wege sind einzuschlagen zur Gewinnung geeigneter Lehrkräfte?

Schildern wir also, wie wir es treiben, so werden wir am Ende auch sehen, wo wir bleiben!

Dem Amtsantritte des dritten Hauslehrers an Dr. Weickers „Krankenheim“ war ein Interregnum von mehreren Monaten vorausgegangen. Er fand also in den Tagebüchern seiner Vorgänger zwar die Grundzüge einer Organisation, in den Patienten aber ein bisher unbearbeitetes Material vor. Gerade in der besonderen Art des Menschenmaterials einer Volksheilstätte liegen aber die Hauptschwierigkeiten für die Arbeit des Heilstättenlehrers.

Alle diese Menschen sind krank, d. h. behindert im freien Gebrauche ihrer körperlichen und geistigen Kräfte. Neun Zehntel der männlichen Patienten sind Lohnarbeiter jeden Grades, von denen die Hälfte im härtesten Brotkampfe Wissen und Denkübung der Schule fast völlig eingebüßt hat.¹⁾ Viele sind infolge parteipolitischen Zwanges voll Mißtrauen gegen jede aus bürgerlichem Lager kommende Wohlfahrtsbewegung. Kleinere Bruchteile sind mißtrauisch aus religiösen Gründen und Rücksicht auf gestrenge Arbeitgeber, leichtfertig, weil sie den Kuraufenthalt als vergnügliche Sommerfrische betrachten oder verbittert und stumpf gegen alles, was Lernen und Bildung heißt, entweder in Erinnerung an jammervolle Schulverhältnisse der Heimat oder aus bedauerlichem Mangel intellektueller Fähigkeiten. Seltener als man annehmen könnte, ist dieses gänzliche Abgestumpftsein eine Folge des Alkoholismus.

Die Überzeugung vom Werte der Bildung ist eben durchaus noch keine allgemeine. Das tritt noch deutlicher in Erscheinung bei unseren weiblichen Patienten. Da ist oft die Schulbildung „zur Wahrung echter Weiblichkeit“ schon von Haus aus eine bescheidenere, die Gelegenheit zur Weiterbildung eine viel geringere gewesen. Da hat grobe Land-, Haus- und Fabrikarbeit noch den letzten Rest von Lernlust und geistigem Interesse ertötet; da mußte naturgemäß Vergnugungssucht und Leichtsinn gewaltig an Boden gewinnen und die Frage „wo ist der Mann?“ in den Mittelpunkt des Interesses rücken. Andererseits werden auch solche Patientinnen ein schwer oder gar nicht zu bearbeitendes Material darstellen, bei denen außer der Lunge das sensiblere Nervensystem des Weibes im Daseinskampfe zerstört wurde und Mütter, die ihr alles an Lebenskraft und Sorgen an ihre Kinder gaben und noch geben.

Wo der Grad der Erkrankung ein hoher, wo verschiedene der genannten Gründe bei männlichen oder weiblichen Patienten sich kombinieren und komplizieren, da ist naturgemäß jede andere als hygienische Einwirkung zunächst ausgeschlossen. Wer je solche wahrhaft Mühselige und Beladene in unseren Heilstätten gesehen hat, diese gebrochenen, vor der Zeit gealterten Männer- und Frauengestalten, denen im härtesten Ringen um des Leibes Notdurft jede höhere geistige Regung erstickte, der

¹⁾ Vergl. Weicker, Beiträge z. Frage d. Volksheilst. III, 1897, p. 8 ff.

wird die Erinnerung daran sein Lebtag nicht wieder los. Die wollen nichts mehr als liegen und schlafen, wozu ihnen ihr Lebelang am wenigsten Zeit blieb.

Zu unserer eigenen Überraschung erwies sich die Zahl derselben bei weitem geringer, als wir befürchtet hatten. Das ist um so bemerkenswerter, weil unter unseren Patienten der ländliche Arbeiter des Ostens stets zahlreich vertreten ist, dessen geistige und materielle Not keiner Schilderung bedarf. Die Mehrzahl der Kranken steht zudem in den Anfangsstadien des Leidens, und da ist der Wille zum Leben und die Energie der Lebensäußerungen oft lebhafter, als für einen guten Kurerfolg förderlich ist. Auch daraus ergeben sich zunächst wieder Schwierigkeiten. Diese Patienten empfinden oft schon die strenge Kurordnung als einen lästigen Zwang, als einen Eingriff in ihre persönliche Freiheit, und diese Zwangsvorstellung wächst bei manchen mit dem sorgenlosen Leben, der guten Ernährung, der reichen Ruhe und gleichgesinnten Gesellschaft. Hat da oft schon der Arzt zu kämpfen um strenge Durchführung seiner Anordnungen, wieviel mehr Schwierigkeiten müßten einem Hauslehrer und seiner belehrenden und unterrichtenden Tätigkeit erwachsen, die zu beachten kein Pflegling vorläufig irgendwie gezwungen werden kann! Rechnet man zu diesen Schwierigkeiten noch die Verschiedenheit der Heilstättenpfleglinge nach Stand und Alter, Beruf und Heimat, so könnte in der Tat die Arbeit eines Heilstättenlehrers als wenig aussichtsvoll erscheinen.

Viele dieser Schwierigkeiten sind indessen leichter zu überwinden, als es dem Fernstehenden vielleicht scheinen könnte, vor allem dann, wenn es dem Heilstättenlehrer durch die ganze Art seiner Tätigkeit gelingt, seinen Pfleglingen die Überzeugung beizubringen,

1. daß er Mithelfer sein will an ihrer leiblichen und geistigen Genesung und ihnen
2. nach Möglichkeit die Waffen schärfen möchte für den weiteren Kampf ums Dasein.

Diesen beiden Gesichtspunkten hat sich die gesamte Arbeit des Heilstättenlehrers unterzuordnen. Es liegt auf der Hand, daß damit nicht der öde Nützlichkeitsstandpunkt vertreten werden soll. Das wenige positive Wissen und Können, was die Heilstätte dem Pfleglinge in durchschnittlich 13 Wochen mitgeben kann, ist zugleich Mittel zum Zwecke der Einwirkung auf das Denken, Fühlen und Wollen des Menschen, soll Anlaß geben zu einer erziehlichen Beeinflussung der gesamten Persönlichkeit. Jeder Erfahrene weiß, daß zu einer entscheidenden Wesensbeeinflussung oft ein einziger starker Eindruck, oft ein Zeitraum von Minuten genügt. Wer wollte behaupten, daß das nicht auch während eines Heilstättenaufenthaltes geschehen könne, wo das Leiden ohnehin geneigter macht zu Einkehr und Umkehr? Dabei erwarten wir einen allgemeinen Erfolg ebenso wenig, wie auf hygienischem Gebiete.

Die Volksheilstätte — eine Erziehungsstätte, das also wird der Heilstättenlehrer nie aus den Augen zu lassen haben. Er wird sich dabei wohl hüten, seine erziehlichen Absichten den Patienten allzusehr merken zu lassen. Es besteht bei Erwachsenen noch mehr als bei Kindern eine wohlberechtigte Abneigung gegen jedes aufdringliche „Erzogenwerden“.

Wie wir nun durch die gesamte Art unseres Betriebes Vorurteile und Widerstände zu besiegen, überschüssige Energie umzuwerten und erziehlich auf unsere Kranken einzuwirken suchen, das soll nunmehr geschildert werden.

Die Frage der geeigneten Beschäftigung der Heilstättenpfleglinge zum Zwecke hygienischer und erziehlicher Beeinflussung ist so alt, wie die Heilstättenbewegung selbst. Das trifft auch, wie die oben erwähnten „Beiträge I“ beweisen, für Dr. Weickers Krankenheim zu. Die ersten Versuche hat man hier wie anderwärts mit körperlicher Arbeit gemacht. Seit dem Jahre 1894 haben wir in dieser Richtung unablässig weiter Versuche angestellt und in unseren Beiträgen darüber berichtet. Aber auch die letzten Proben im Jahre 1902 haben wie früher zu

keinem Ergebnisse geführt, das zu erweiterten Versuchen ermutigen könnte. Dagegen ist es nach unseren Beobachtungen als erwiesen zu betrachten, was Weicker schon in den „Beiträgen V“ ausführlich zum Ausdrucke bringt, daß geistige Beschäftigung niemals direkt als Arbeit angesehen wird, wie dies bei der körperlichen der Fall ist. Ja, das Gegenteil tritt sehr oft ein — und damit bestätigen sich unsere oben ausgesprochenen Leitsätze: Der Pflegling ist dankbar, wenn er Gelegenheit hat, seine Gedanken auf Stunden von der Krankheit abzulenken, Anregungen zum Nachdenken und zu Gesprächen über andere Gegenstände zu empfangen, Aufheiterung und neuen Lebensmut aus dem Dargebotenen zu schöpfen. Er ist dankbar für Fingerzeige, welche unschädlichen und höheren Genüsse er an Stelle der setzen kann, die er als Kranke nun meiden muß, er drängt die dunklen Zukunftsorgen zeitweilig in den Hintergrund, ja er knüpft vielleicht durch Auffrischung alten und Erwerbung neuen Wissens und Könnens einen Faden an, der ihn nach der Entlassung aus der Heilstätte aus seinem Sorgenlabyrinth herausleitet.

Wir haben gewiß ein Recht, eine derartige seelische Entlastung geradezu als einen Heilfaktor zu bezeichnen. Vermag der Heilstättenlehrer so zu wirken, und vermag er seine Tätigkeit so in den eigentlichen Heilbetrieb einzufügen, daß dieser selbst in keiner Weise gestört und überlastet wird, so wird er der treue Gehilfe des Arztes, innerhalb dieser Grenzen aber auch der selbständige Förderer der Bildung der Heilstättenpfleglinge werden können.

Um Vorurteile und Zweifel, die an vielen Stellen vorauszusetzen sind, nach Möglichkeit zu beseitigen, schildern wir nunmehr, wie wir uns als Hauslehrer an Dr. Weickers „Krankenheim“ Beschäftigung gesucht haben, selbst auf die Gefahr hin, daß die Darstellung der vielen Kleinarbeit allzu persönlich und detailliert erscheinen könnte.

Das erste war, daß der Hauslehrer vom Leiter des Ganzen den Obleuten der Männer- und Frauenstation¹⁾ als eine den Ärzten gleichgestellte Persönlichkeit vor gestellt und dabei die Parole ausgegeben wurde: der Hauslehrer soll nicht nur Lehrer, sondern auch Freund und Berater der Kranken werden.

Nun folgte eine Reihe von Besprechungen und Versammlungen der Obmänner und gesamten Patientenschaft mit dem Hauslehrer. Das Ergebnis derselben war 1. die Einführung der An- und Abmeldepflicht für alle Patienten in besonderen Sprechstunden des Hauslehrers; 2. die Festlegung der Bedingungen, welche der Einzelne zu erfüllen hat, um an einer oder mehreren Veranstaltungen teilnehmen zu können; 3. die endgiltige Feststellung der Teilnehmerlisten unter ärztlicher Zustimmung; 4. die Aufstellung eines „Arbeitsplanes“ für den Lehrer und eines „Stundenplanes“ für die Kranken auf Grund von Fragezetteln, die zur Erkundigung der Wünsche ausgegeben worden waren. Diese zum Teile langwierigen und nicht immer leichten Verhandlungen, die schon eine Menge interessanter Einblicke in die geistige Struktur der Patientenschaft gestatteten, sollen eingehend in unseren „Beiträgen VIII (1902)“ behandelt werden. Für den vorliegenden Zweck genügt die Mitteilung des „Arbeitsplanes“ und des „Stundenplanes“.

Der „Arbeitsplan“ lautete: Vorträge, praktische Übungen, Abendunterhaltungen im Winter, Spaziergänge, alles bei völlig freiwilliger Teilnahme; Sorge für Bücherei, Zeitungen, Spiele und Ausschmückung der Gesellschaftsräume; Einrichtung eines Fragekastens, Unterstützung bei Abfassung von Schriftstücken, Leitung der Obmannswahlen, Besuch der Bettlägerigen und gelegentliche Teilnahme an den Mahlzeiten.

Auf Grund der eingegangenen Wünsche wurden folgende Gruppen gebildet:

¹⁾ Obleute sind in Dr. Weickers „Krankenheim“ aus und von der Belegschaft jeden Hauses gewählte Vertrauenspersonen, die die Interessen ihrer Kurgenossen, sowie die der Anstalt zu vertreten haben. Es liegt dieser durch Jahre bewährten Einrichtung das demokratische Prinzip zu grunde, jedem Einzelnen die Mitarbeit am großen Ganzen zu ermöglichen.

In der Männerstation 1. Gruppe für allgemeine Vorträge (3 Vorträge wöchentlich); 2. Gruppe für Naturfreunde (1 Spaziergang); 3. Gruppe für Deutsch (2 Stunden); 4. Gruppe für Stenographie (2 Stunden). In der Frauenstation: 1. Gruppe für allgemeine Vorträge (2 Vorträge); 2. Gruppe für Deutsch (2 Stunden); 3. Gruppe für Stenographie (2 Stunden).

Der „Stundenplan“ gestaltete sich unter Berücksichtigung der Liegekur, Badetage, Untersuchungen und persönlichen Wünsche nicht ohne Schwierigkeiten, aber doch zu ziemlich allgemeiner Zufriedenheit wie folgt. Gewählt wurden ausschließlich Stunden unmittelbar vor den Mahlzeiten: 4 mal 9—10, 6 mal 12—1 Uhr vormittags, 1 mal 3—4 und 4 mal 6—7 Uhr nachmittags. Vor allem geschah dies in Rücksicht auf die Liegekur, die an und für sich eine halbe Stunde vor der Mahlzeit aufhört und um eine halbe Stunde verkürzt werden darf, wenn ein Patient zu Unterricht oder Vortrag zu gehen die ärztliche Erlaubnis hat. Es entsteht dadurch für den Einzelnen schlimmstenfalles wöchentlich eine einmalige Verkürzung der Liegezeit um eine halbe Stunde, die zu anderer Zeit nachgeholt werden kann, entweder auf Anordnung des Arztes, oft aber schon aus eigenem Antriebe.

Nach dem Stundenplan der Stoffplan! Was soll ein Heilstättenlehrer seinen Hörern bieten? Eine Auffrischung und Ergänzung ihres Wissens von der Welt, in der sie leben, so weit das in durchschnittlich 13 Wochen und ohne Kurschädigung möglich ist. Darnach haben die Vorträge zu bieten 1. Hauptabschnitte der deutschen Geschichte, die zum Verständnis des heutigen Deutschlands am nötigsten sind; 2. eine kultur-geographische Übersicht von Deutschland und der ganzen Erde; 3. das Wichtigste über Urgeschichte der Erde und Menschheit, über Tiere, Pflanzen und Gesteine der nächsten Umgebung, über Naturerscheinungen und Naturkräfte; 4. hervorragende Fragen der Volkswirtschaft und Volkswohlfahrt der Gegenwart. Den Patientinnen gegenüber modifizieren sich diese Stoffe entsprechend der besonderen Art der weiblichen Natur und der weiblichen Berufsarten.

Der Deutschunterricht soll in erster Linie praktische Dinge des täglichen Lebens üben, dabei Rechtschreibung und Stil bessern und die deutsche Dichtung der Vergangenheit und Gegenwart in typischen Beispielen vorführen. Die Stenographie kann naturgemäß nur die Anfangsgründe einer Kurzschrift übermitteln.

Dieselben Stoffe werden sich selbstverständlich, da die Kur zumeist eine dreizehnwöchentliche ist, etwa vierteljährlich wiederholen, wobei Erweiterungen, Kürzungen und Verbesserungen sich von selbst ergeben. Viele Themen wurden auch gelegentlich, bei Aussprachen nach den Vorträgen, bei Beantwortung der eingehenden Fragezettel, in den Sprechstunden und bei den Spaziergängen behandelt. Überhaupt besteht ja für einen Heilstättenlehrer keine unbedingte Verbindlichkeit, sich innerhalb der Grenzen einer theoretisch getroffenen Stoffauswahl zu halten. Er wird sich darin nach dem jeweiligen Bedürfnis und geistigen Niveau seiner Hörerschaft, nach Jahreszeit, Tagesfragen, Anstaltsverhältnissen oft weitgehenden Abweichungen unterwerfen müssen. Jederzeit muß er sich dessen bewußt sein, daß seine Aufgabe nicht eine rein belehrende, sondern vor allem erziehliche ist, und daß die vollkommenste Stoffauswahl wertlos ist, wenn nicht die gesamte Art der Darbietung den besonderen Verhältnissen aufs sorgfältigste angepaßt ist.

Wir sind aus Raummangel nicht in der Lage, eine Gesamtübersicht der Stoffe zu geben, die in neun Monaten des Jahres 1902 in 150 Vorträgen und über 240 Unterrichtsstunden behandelt worden sind.¹⁾ Einige Stichproben aus jedem Gebiete mögen genügen.

1. Vorträge. Die Verteilung der deutschen Volksstämme im Anschlusse an die Geschichte der alten Germanen und der Völkerwanderung. Der Eintritt des Christentums in die germanische Welt und seine historische Bedeutung. Der Kampf

¹⁾ Eine solche nebst statistischem Material gedenken wir in Weickers „Beiträgen VIII“ zu veröffentlichen.

zwischen Kaisertum und Papsttum im Mittelalter und seine Folgen für die Gegenwart. Die geschichtlichen und geographischen Grundlagen der belgischen Unruhen im Frühjahr 1902. Das Ende des Burenkrieges und die Entwicklung der englischen Weltmacht. König Albert von Sachsen im Rahmen der Geschichte des 19. Jahrhunderts. Der Norddeutsche Lloyd, die Hamburg-Amerika-Gesellschaft und der deutsche Welthandel. Der Einsturz des Markusturmes in Venedig und die Geschichte des Welthandels im Mittelalter. Geographie, Geschichte und Naturgeschichte von Görbersdorf und Umgebung. Erklärung einer bevorstehenden totalen Mondfinsternis. Das Invalidenversicherungsgesetz. Der Stand der deutschen Lungenheilstätten im Frühjahr 1902. Über Alkoholismus. Gute Volksbücher. Billiger Wohnungsschmuck. Über Kohlen und Heizung. Unsere Hauptnahrungsmittel und ihre zweckmäßigste Zubereitung. Gesunde Wohnungen. Die Frauenfrage. Welche höheren Lebensgenüsse kann ein Lungenkranker sich bieten?

2. Deutschunterricht. Anfertigung eines Lebenslaufes. Probeausfüllung der Fragekarte über Dauererfolg. Rechnungen, Quittungen, Bürgschaften, Vollmachten, Schuldscheine, Briefe, Gesuche, Inserate, Stellenangebote, Stellengesuche. Kritische Fragen der Rechtschreibung und Grammatik, Literaturproben von Schiller, Goethe, Uhland, Hebel, Hebbel, Keller, C. F. Meyer, Möricke, Klaus Groth, Raabe, Rosegger, Ebner-Eschenbach, Fontane, Liliencron, Spitteler, Otto Ernst. Schillers „Tell“ wurde vom Hauslehrer vorgelesen und erzählt. „Wallensteins Lager“ lasen die Patienten selbst mit verteilten Rollen. Im Herbste bildete sich ein Lesekränzchen, in dem Patienten abwechselnd neuere Literatur vorlasen. Geeignete Gedichte werden besonders in der Frauenstation diktiert. Das Deutschheft verbleibt beim Verlassen der Anstalt den Patienten.

3. Stenographie Gabelsberger. Die Anfangsgründe an der Hand des Lehrbuches von Max Trömel, das zumeist bis § 8 durchgearbeitet werden konnte, von uns zu Partiepreis vorrätig gehalten, und von vielen bei der Abreise zur selbstständigen Weiterbildung erworben wurde. Die stenographischen Schreibhefte gibt die Anstalt unentgeltlich.

Anzufügen wäre hier, daß zeitweilig auch Rundschrift, Schönschreiben und Freiübungsturnen geübt wurden, während speziell in der Frauenstation eine Schwester im Schnitzzeichnen und Kerbschnitt unterrichtete, und am Ende jedes Vortrages fleißig und regelmäßig gesungen wird, ein- oder zweistimmig, mit oder ohne Klavierbegleitung.

Unser eben skizzierter Stoffplan enthält schon mancherlei Fingerzeige für die Methode des Unterrichtes, der sich ein Heilstättenlehrer zu bedienen hat. Keine Methode von Schule und Katheder kann für unsere besonderen Verhältnisse allein maßgebend sein, von jeder ein Etwas, vor allem aber: Anschauung. Darum tragen wir zu unseren Darbietungen herbei, was irgend erreichbar ist an Bildern, Karten, Plänen; Pflanzen, Tieren, Steinen; Farben und Formen, Gedichten und Geschichten, Beispielen und Gegenbeispielen, und unsere Patienten sammeln mit. Daß das manchen Pflanzen und Tieren gegenüber nicht zu artenausrottendem Vandalismus führt, darauf wird strengstens geachtet. Daß ohne Kreide und Wandtafel keine Stunde denkbar ist, gilt auch hier als selbstverständlich. Und wie anschauungsarm sind oft unsere Patienten! Fichte, Tanne, Kiefer, Roggen, Weizen, Gerste, Blindschleiche, Kreuzotter, Ringelnatter sind nebst den vier Himmelsrichtungen beständige Streitobjekte. Über die einfachsten Gesteinsarten herrscht allgemeine Unwissenheit. Von elf Leuten in der Deutschstunde haben acht keine Ahnung von Schillers „Taucher“, drei kennen aber die Parodie. Sechs von elf haben auch nie die „Bürgschaft“ gehört, von „Wallensteins Lager“ etwa gar nicht zu reden. Und wenn Avenarius im Begleittexte zur Sixtinischen Madonna schreibt: „Es gibt kein Bild, von dem mehr Menschen wissen,“ so wird er mit uns die Überraschung teilen, wenn ihm von 43 durchaus nicht den schlechtesten Schulen entstammenden Patientinnen nur eine mit Sicherheit das Bild als ihr bekannt nennen kann. Die beiden Engelsköpfe kannten wenigstens

einige — als Broschen. Den dürfigsten Eindruck aber haben uns stets die sinnlichen und geistigen Anschauungen aus historischen Gebieten gemacht, die in den Köpfen unserer Patienten ihr Unwesen treiben.

Wir sind weit entfernt, aus solchen Beobachtungen allgemeine Schlüsse zu ziehen. Es liegt uns auch absolut fern, toten Wissensballast fordern und fördern zu wollen. Nur einige Stichproben wollten wir geben, um später, nach längerer Erfahrung, ausführlicher hierüber zu berichten.

Die Anschauung also in erster Linie! An sie knüpft dann die Besprechung, der Vortrag. Ein Vortrag, in dem man einmal beim besten Willen nichts zeigen kann, wird einem manchmal selber peinlich und den Zuhörern, die darin zum Teile völlig den Kindern gleichen, leicht langweilig. Darum ist auch die Art des Vortrages von höchster Wichtigkeit. Mit Schönrednerei ist da nichts getan. Schlicht und klar, und doch warm und herzlich muß der Ton des Sprechers sein. Man geniere sich durchaus nicht, oft die einfachsten Sachen zu erklären. Auch die besser Gebildeten, nicht nur unter unseren Arbeitern, bedürfen dessen noch gar zu sehr. Vieles auf der Schulbank nur im Worte Erfaßte wird hier dem Jünglinge und Manne dem Sinne nach klar. Und je mehr sich der Lehrer bemüht, seinen Hörern verständlich zu werden, desto dankbarer werden sie ihm folgen. „Ja, das ist was ganz anderes!“ „Wenn einem das so erklärt wird!“ — Wir haben es hunderte von Malen gehört. Kann man dabei die Zuhörer selbst mit zum Reden bringen, so ist das der größte Genuß und Gewinn für beide Teile. Und ist einmal der Bann gebrochen, dann reden sie frei von der Leber weg. Freilich, dabei ist Vorsicht geboten! In den überraschendsten Wendungen spielt der Sprecher oft die Debatte auf die soziale Seite hinüber, und damit ist Gelegenheit gegeben zum Aufeinanderplatzen der Geister. Darum haben wir auch nur zweimal Aussprachen über aktuelle volkswirtschaftliche Fragen versuchweise angesetzt. In beiden Fällen verlief alles in schönster Harmonie, obwohl getühte sozialdemokratische und andere Redner zu Worte kamen. Trotz des glatten Verlaufes brachte hinterher der Fragekasten die Bitte: keine Aussprachen; nur Vorträge, wo keine solchen nötig sind, nachdem vorher von anderer Seite der dringende Wunsch nach Aussprache laut geworden war: „Wir möchten doch auch mal unsere Meinung sagen.“ Es ist zweifellos richtig, beiden Richtungen gerecht zu werden. Das rechte Maß zu treffen ist Sache des Lehrers.

Hier schließt sich von selbst der Grundsatz an, nicht lange Vortragsreihen aus demselben Gebiete, sondern häufigen Wechsel der Stoffgebiete einzurichten. Dann hat jeder Gelegenheit, die ihm zusagenden Vorträge zu hören, zumal das Thema durch Anschlag am Morgen des Vortragstages bekannt gegeben wird. In der Frauenstation ist das nicht nötig. Da kommt man auch ohne Lockmittel zahlreich genug, und Meinungsverschiedenheiten sind leichter zu versöhnen.

In der Darstellung des Stoffes selbst vermeide man alle verwirrenden Einzelheiten. Schon der Zeitmangel verbietet eine allzubreite Darstellung. Schärfste Hervorhebung aller Kernpunkte, aller Tatsachen von maß- und richtunggebender Bedeutung, möglichst klare Darlegung von Ursache und Wirkung, strengste Bezugnahme auf die Gegenwart sind unerlässlich. Überall muß der Beweis versucht werden, daß Gegenwart nur auf Grund von Vergangenheit voll und gerecht beurteilt werden kann. Der große Mangel an historischer Bildung, die Unkenntnis des Kausalkonnexes zwischen Vergangenheit und Gegenwart erzeugen nicht zum wenigsten den gewaltigen Riß, der die Bildung unseres ganzen Volkes durchzieht, und den auch wir durch unsere Mitarbeit zu verringern bestrebt sein müssen. Wie breit diese Kluft ist, das bestätigen uns die Worte des Arbeiters, der damit die Meinung nahezu aller Anwesenden aussprach: „Der Herr Lehrer beurteilt alles vom geschichtlichen Standpunkte; der Arbeiter vom Standpunkte der Gegenwart.“ — Daß alles Stoffliche ohne Rücksicht auf Glauben, Rasse und Politik lediglich als vorraussetzunglose Wissen-

schaft darzubieten ist, versteht sich von selbst. Dabei ist Duldung und Achtung der gegnerischen Überzeugung nachdrücklich zu fordern. — Es ist auffallend, wie mißtrauisch und geringschätzig gerade der einfache Mann jeder anekdotenhaften Ausschmückung gegenübersteht, wie leicht er illustrierende Einzelzüge als kindisch und überflüssig empfindet. Das Leben hat ihn eben Vorsicht gelehrt gegenüber jeder schillernden Außenseite bei ernsten Dingen. Deswegen lebt die Lust am Fabulieren und Phantasieren noch frisch und stark in der deutschen Volksseele, und dieses Quelles Rauschen und Sprudeln erquickt uns reichlich beim gemeinsamen Genießen von Melodien, Reimen und Geschichten, von Formen und Farben, in Kunst und Natur.

Bei den praktischen Übungen in Deutsch und Stenographie sind die Leute stets dankbar, wenn sie straff und energisch angefaßt werden. Die dazu sich einfinden, wissen ganz genau, was sie wollen. Sie üben und probieren auch außer der Stunde, um den Heilstättenaufenthalt nach Kräften auszunutzen. — Einen möglichen Einwand gegen die Übung im Anfertigen von Gesuchen möchten wir schon hier begegnen. Wir wollen unsere Pfleglinge keineswegs zu allerhand oft recht überflüssigen Bittschreiben aufmuntern und unterstützen. Jedes von ihnen beabsichtigte Gesuch hat die Kontrolle der Kanzlei oder des Hauslehrers zu passieren. In den meisten Fällen werden diese Stellen direkt um Anfertigung des Schreibens angegangen, und dabei schon erfolgt nicht selten ein Abraten. In den Deutschstunden wird nun erst recht vor aussichtslosen Schreibereien gewarnt. Wenn dennoch Belästigungen der Versicherungsanstalten und Behörden vorkommen, so entstehen dieselben nur durch ohne unser Wissen abgehende Gesuche, aus deren Form und Inhalt allein oft schon ersichtlich sein wird, daß sie der Befürwortung seitens der Heilstätte nicht unterlegen haben.

Ein Wort noch über die besondere Behandlungsweise, die Gedichte und Bilder erfordern. Vorauszuschicken ist, daß man für Dichtungen bei dem weiblichen Publikum mit froher Überraschung ein nahezu allgemeines, bei den Männern aller Stände noch immer ein sehr bedeutendes Interesse vorfindet. Viele Frauen und Mädchen führen aus eigenem Antriebe Bücher zum Sammeln von Gedichten. Natürlich ist eine vorsichtige Auswahl erforderlich. Während man in der Frauenstation für „Frühlingsgedichte“ von Uhland, W. Müller, Geibel und Möricke, für Hebels „Spinnlein“ und „Kirschbaum“ ohne weiteres offene Herzen und Ohren findet, werden bei den Männern Schiller und Hebel nie versagen. Und als wir in Anlehnung an das Wort „Armeleut'-Malerei“ einmal „Armeleut'-Dichterei“ vortrugen: Kellers „Taugenichts“ und „Alter Bettler“, C. F. Meyers „Tagelöhner“ und „Bettlerballade“ und Roseggers „Der Waldbauer, dieser Dodl“, so waren Andacht und Aussprache nicht nur aus stofflichen Gründen keine geringen.

Über das „Wie“ der Behandlung von Bildern hat für die Schule der Dresdener Kunsterziehungstag keine volle Entscheidung gebracht. Für eine Volksheilstätte liegt die Sache leichter und auch schwieriger. Im allgemeinen schließen wir uns den zusammenfassenden Worten Roschers auf der Dresdener Tagung an: Erst das Kunstwerk reden lassen, dann den Betrachter, zuletzt den Lehrer. Auf diesem Wege haben wir auch über Kunstartmeisterbilder Meinungsäußerungen veranlaßt. In der Männerstation hat Dürer ausnahmslos die größte Teilnahme gefunden, so sehr, daß „Imhof“ und die „Apostel“ zugleich mit einem Patienten abreisten. Tief und nachhaltig wirkte nach einigen einführenden Worten auch die Kunst Böcklins. Der Frauenstation stellten wir einmal 21 Blätter von Rembrandt, Dürer, Holbein, Rethel, Schwind und Böcklin, an Bäumen eines großen Gartens in geeigneter Beleuchtung angeheftet, zur freien Meinungsabgabe aus. Die höchste Stimmenzahl erreichten gleichmäßig Holbeins „Familie“, Rethels „Genesung“, Schwinds „Morgensonnen“, ein durch das Kranksein und die weibliche Eigenart leicht zu erklärendes Ergebnis. — Wir stecken noch zu sehr inmitten unserer Versuche, um ausführlicher zu berichten. Es genüge die kurze Andeutung, daß und wie wirs tun. Nur das eine sei noch

erwähnt, daß wir von Anfang an „Respekt vor dem Kunstwerk“ gewöhnen und nicht die Ansichten des Beschauers, sondern die Sprache des Kunstwerkes als Ausgangspunkt jeder Kunstabetrachtung einprägen. Hierzu bietet einen guten Anlaß die Betrachtungsweise, wie sie nicht nur der einfache Mann, sondern auch mancher „Gebildete“ religiösen Bildern gegenüber beliebt. Dieser geniert sich heute beinahe, eine Sixtinische Madonna in seine „gute Stube“ zu hängen, weil Religion „nicht Mode“; jener glaubt ein Verbrechen gegen das Parteidogma zu begehen, wenn er einen gekreuzigten Christus betrachtet.

Es sei uns gerade bei dieser Gelegenheit erlaubt, von der Kunstabetrachtung noch den Schritt zur tiefsten, innersten aller Seelenregungen, zur religiösen Anschauung zu tun. Der oben angedeuteten Methode, Religion mit Mode, Parteidogma und Entwicklungslehre für unvereinbar zu halten, begegneten wir gelegentlich, mehr beiläufig, als öffentlich, mit dem Hinweis auf den gerade aktuellen Aufsatz Göhres in den sozialistischen Monatsheften „Das religiöse Problem im Sozialismus“, und auf den bisher noch unausgefochtenen Kampf um gewisse Widersprüche zwischen Abstammungslehre und radikaler Sozialdemokratie. Offen treten wir stets, schon aus historischen Gründen, für den Kern des Christentum ein. — Das bei Kranken oft regere kirchliche Bedürfnis kann in Görbersdorf befriedigt werden durch Besuch der alle 14 Tage stattfindenden evangelischen Gottesdienste, zu denen sich, je nach der Temperatur des Kircheninneren die Frauenstation fast immer äußerst zahlreich, die Männerstation mit 20—50 Mann einfindet. So mancher Arbeiter hat uns schon gesagt: „Hier hat man doch wenigstens einmal Zeit, in die Kirche zu gehen“. — Eine besondere persönliche, zu Herzen sprechende Tätigkeit wendet der Hauslehrer noch den Bettkranken und jenen oben angedeuteten Mühseligen und Beladenen zu. Die Ersteren besucht er zumeist an den Sonntagen und versorgt sie mit geeignetem Lese- und Bilderstoff, die Letzteren sind für ein gelegentlich freundliches Wort, einen Scherz, eine Aufmunterung herzlich dankbar.

So wandelt sich die Methode des bloßen Unterrichtens immer wieder unmerklich zur Methode des Erziehens.

Noch einige praktische Forderungen sind anzuschließen. Jede Stunde soll ein abgeschlossenes Stoffganze bieten. Mancher ist genötigt, gelegentlich auszusetzen. Nur die Stenographie muß natürlich vorschreiten im Lehrgange. Dabei ist auch dort der Eintritt Neuer jederzeit gestattet, denn die verhältnismäßig geringe Teilnehmerzahl ermöglicht das gleichzeitige Unterrichten mehrerer Abteilungen.

Aus hygienischen Gründen wichtig ist es, daß so lange als möglich alle Veranstaltungen im Freien stattfinden, bei Regen und feuchtem Boden Sommers in gedielten Liegehallen, und erst wenn unbedingt nötig, in einem gut gelüfteten, genügend großen Vortragssaume. Da größere Anhäufungen von Menschen in einem Raume im Winterhalbjahre wöchentlich nur zwei- oder dreimal stattfinden, noch dazu zu Zeiten, in denen ein Spazierengehen nicht mehr möglich ist, wird die Schädlichkeit eines solchen Zusammenseins als minimal einzuschätzen sein gegenüber den großen daraus erwachsenden Vorteilen. Trotz des ungünstigen Sommers des Jahres 1902 und trotz der Gebirgslage von Görbersdorf konnten 120 Stunden im Freien abgehalten werden.

Inwieweit es uns gelungen ist, auf dem geschilderten Wege die in dem besonderen Menschenmaterial einer Heilstätte liegenden Schwierigkeiten zu überwinden, zeigen die folgenden Zahlen (s. p. 224).

Der Durchschnittsbesuch der Deutsch- und Stenographiestunden betrug in der Männerstation 11 bezw. 8, in der Frauenstation 12 bezw. 6 Personen.

Von den weiteren, die Lehrarbeit unterstützenden Betätigungen des Heilstättenlehrers sei zunächst einiges über die Spaziergänge gesagt. Dieselben waren ein- bis vierständig, dienten zur Erweckung des Wissens und der Freude an der Natur, lehrten Sehen und Beobachten und führten am besten zu gegenseitiger Annäherung. Die Erlaubnis zur Teilnahme unterliegt in Zweifelsfällen der

Männerstation	Zahl der Vortragsbesucher			An irgend einer Veranstaltung beteiligt vom gesamten Kranken- bestand
	Geringste	Höchste	Durchschnitt	
April—Juni	12	69	31,6	50%
Juli—September	14	99	54,0	78%
Oktober—Dezember	38	89	61,2	60%
Frauenstation				
April—Juni	36	65	45,1	66%
Juli—September	37	76	54,1	90%
Oktober—Dezember	36	71	51,0	95%

Genehmigung des Hausarztes. Die Wanderungen finden in der Männerstation aller 8, in der Frauenstation aller 14 Tage einmal statt. In der letzteren leiten auch die Schwestern häufig kleinere Ausflüge. Es empfiehlt sich, dieselben mit keinem allzu zahlreichen, aber wechselnden Publikum durchzuführen. Industrielle Anlagen können gelegentlich mit besichtigt werden. In erster Linie stehen aber Naturbeobachtung und Lungengymnastik. Die Spaziergänge mit dem Hauslehrer sollen gewissermaßen Musterbeispiele für den „Kurspaziergang“ überhaupt sein. Wie sehr der gelernt sein will, beweisen häufig Beobachtungen von Leichtsinn, Überanstrengung, Vandalsmus, Johlen und Schreien in den Wäldern, Betreten fremder Gebiete u. a. m.

Ganz wesentlich unterstützt wird der Heilstättenlehrer durch eine gute Bücherei, die für Männer- und Frauenstation gesondert vorhanden sein muß. Für die Bücherausgabe und -ordnung sind geeignete Patienten leicht ausfindig zu machen. Zu den vorhandenen, meist aus Meyers Volksbüchern und Reclams Universalbibliothek gewählten guten Literaturzeugnissen haben wir für jede Station zunächst sämtliche „Wiesbadener Volksbücher“ und Reuters Werke neu erworben. Anfertigung von Verzeichnissen guter und billiger Volksbücher und andere Maßregeln zur Verbreitung wertvoller Literatur sind im Werke. Die am Orte befindliche Buchhandlung legt vom Heilstättenlehrer Empfohlenes aus. Damit sind die Wiesbadener Volksbücher beispielsweise auch in den drei anderen hiesigen Heilanstalten der bemittelten Stände bekannt geworden und in Konkurrenz getreten mit den oft recht minderwertigen Veröffentlichungen in „Kürschners Bücherschatz“ und „Engelhorns Romanbibliothek“. Billige Mustererscheinungen, wie die vom Hamburger Lehrerverein zur Pflege der künstlerischen Bildung herausgegebene Auswahl neuerer Dichter „Vom goldenen Überfluß“ und die „Tiergeschichten“ des Hamburger Jugendschriftenausschusses haben wir ebenfalls unseren Pfleglingen bekannt gemacht. Zerlesene und neue Bücher erhalten einen neuen, als praktisch erprobten Einband. Auch auf diesem Gebiete müssen unsere Mitteilungen vorläufig lückenhafte bleiben.

Neben den Büchern verdienen vollste Aufmerksamkeit die in den Lese- und Gesellschaftszimmern von seiten der Anstalt ausgelegten Zeitungen. Jedes dieser Zimmer hat seinen Zeitungswart, der für Einspannen und Nichtverschwinden der Blätter Sorge trägt. Sehr schwierig ist die Auswahl. In erster Linie berücksichtigen wir, daß viele Patienten von der Heilstätte aus neue Stellungen und Wohnungen suchen. Wir bevorzugen also zunächst Tagesblätter mit vielen Inseraten und zwar aus den Provinzen, die die meisten Patienten zu uns entsenden. Demgemäß halten wir Dresdner, Leipziger, Danziger, Breslauer und Berliner Zeitungen. Ausgesprochene Parteiblätter auszulegen erscheint in mehr als einer Hinsicht bedenklich. Wir halten statt dessen noch drei Stück des „Heilstättenboten“, drei Exemplare des „Daheim“ und zweimal „Reclams Universum“.

Nun zu den Spielen! Von nur im Freien zu betreibenden sind tunlich und vorhanden Croquet und Galgenkegelschub; außerdem Tivoli, Schach, Damenspiel, Domino, Halma und andere Denk- und Geduldspiele, zu deren Benutzung nie angeleitet zu werden braucht. Sie werden mindestens so häufig, wenn nicht

häufiger wie Kartenspiele gefübt, die von vielen ihres erregenden Charakters wegen gemieden werden. Sie ganz zu verbieten, scheint eine schwer zu kontrollierende und darum zweifelhafte Maßregel. Erfreulich ist die ziemlich ausgebretete Kenntnis des Schachspiels. Der Hauslehrer wird hier im allgemeinen die gute Instandhaltung der Geräte und Neuanschaffungen zu veranlassen haben.

Eine weit umfangreichere Aufgabe ist zum Schlusse die Fürsorge für auszustellende Bilder und Wandschmuck. Auch hier stehen wir noch im Stadium der Umgestaltung und des Versuches. Manches Gute an gerahmten Holzschnitten ist vorhanden. Die vom „Kunstwart“ herausgegebenen „Meisterbilder“ werden im Vortragszimmer und den Gesellschaftsräumen in den neuen Wechselrahmen in wechselnder Folge ausgehängt. Was aber noch mangelt, sind billige farbige Darstellungen. Einige Blätter der „Deutschen Künstler-Stein-Zeichnungen“ von Voigtländer und Teubner sind gegenwärtig das Ziel unserer Wünsche. Vorzüglich zu verwenden sind oft Titelblätter und Bilder der „Jugend“. Am schwarzen Brett wird bekannt gegeben, welcher Maler nebst Erläuterungen zu seinen Bildern in jeder Woche im Vortragszimmer ausgestellt ist. Einen prächtigen Wandschmuck verdanken wir der Hamburg-Amerika-Gesellschaft, die uns einen künstlerisch ausgeführten Öldruck der „Deutschland“, und dem Norddeutschen Lloyd, der uns zwei Schiffsplakate, eine Weltkarte und zahlreiche kleine Dampferbilder in farbigem Druck auf unsere Bitte kostenlos übersandte. — Hauptsache bleibt, daß solcher Wandschmuck auch besprochen, und darauf hingewiesen wird, wie selbst der einfachste Wohnraum billig ausgeschmückt werden kann, damit es einem darin schließlich besser gefällt, als in der „Kneipe“. Ausgehängt sind außerdem die Schlitzbergerschen Pilztafeln und die Karte des Reichskursbuches, dessen neueste Ausgabe stets im Lesezimmer zur Benutzung ausliegt.

Endlich sei noch angefügt, daß in zwei Gesellschaftszimmern der Frauenstation Klaviere vorhanden sind, die fleißig benutzt werden, auf denen auch der Hauslehrer gelegentlich der Gesangsstübungen etwas vorspielt.

Wir sind am Schlusse! Niemand wird aus unserem Berichte den Eindruck gewinnen, daß es für Heilstättenlehrer an Beschäftigung mangeln würde, zumal wenn sie noch zur Mithilfe bei der Ordnung der wissenschaftlichen Bibliothek der Anstalt und Einrichtung von Leseringen für die wissenschaftlichen Zeitungen herangezogen werden. Die unbedingte Notwendigkeit und Unentbehrlichkeit von Heilstättenlehrern aber wollen wir damit noch nicht bewiesen haben. Gewiß wird in kleineren Anstalten ein Teil aller dieser Arbeiten von den Ärzten, dem Pflegepersonal und der Verwaltung geleistet werden können. In den Großbetrieben aber, die schon jetzt bestehen, und den Riesenanstalten, die noch heranwachsen, ist das völlig ein Ding der Unmöglichkeit. Da müssen sich diese Arbeiten derartig häufen, da erwachsen Schwierigkeiten, die eine pädagogische, alle erziehlichen Bestrebungen einheitlich zusammenfassende Persönlichkeit als außerordentlich wünschenswert erscheinen lassen müssen.

Es unterliegt für uns keinem Zweifel, daß erziehliche Bestrebungen jeder Art ein Hauptkampfmittel gegen die Tuberkulose als Volkskrankheit darstellen, und daß schon aus Gründen der Arbeitsteilung der Arzt hier dem Pädagogen die Hand reichen wird. Jeder Arzt weiß, daß der intelligente, sein Denken, Fühlen und Wollen beherrschende Kranke die bessere Kur machen wird. Das höhere Maß von Selbstbeherrschung und Einsicht gibt ihm geradezu günstigere Genesungsaussichten gegenüber dem vielleicht leichter erkrankten, aber ungebildeten und unverständigen Kurgenossen. Das klingt nahezu wie ein Gemeinplatz — und doch hat man die letzten, praktischen Konsequenzen nur selten in vollem Umfange verwirklicht, auch nicht an unseren Volksheilstätten. Da nimmt zwar der Arzt die hygienische Erziehung in die Hand und sucht nach Möglichkeit aufzuklären und seelisch zu beeinflussen, und eine strenge Kurordnung, sowie das Pflege- und Aufsichtspersonal unterstützen ihn dabei nach Möglichkeit. Tagtäglich aber zeigt es

sich, wie wenig mitunter alle diese Anordnungen begriffen und vernünftig befolgt werden. Selbst wenn es dem Arzte möglich ist, häufig eine erläuternde, begründende Darstellung aller Heilfaktoren zu geben — die Erfahrung lehrt, daß vielen Kranken diese Wahrheiten nicht oft und nicht eindringlich genug gepredigt werden können. Hier kann ein Erzieher, der, wie wir oben ausgeführt haben, ein Freund und Berater der Kranken werden soll, außerordentlich wirkungsvoll die hygienische Erziehung ergänzen. Er wird als Pädagog den Ursachen des mangelnden Verständnisses nachspüren und in den meisten Fällen in erster Linie fehlende Elementarbegriffe zu schaffen haben. Wohlgemerkt! Er wird auch hier, wie in der Schule, „nicht aus jedem Holze einen Merkur schnitzen können“.

Der Heilstättenlehrer wird aber nicht allein das richtige Verständnis der hygienischen Maßnahmen fördern, sondern auch durch seine allgemein erziehliche Tätigkeit ihre Dauerhaftigkeit befestigen helfen. Schon mit der Teilnahme an der gesundheitlichen Erziehung des Körpers hat er unmerklich seine Fürsorge auf die Hygiene des Geistes ausgedehnt. Wie wir dieselbe in Dr. Weickers Krankenheim auszuüben gesucht haben, ist eingehend geschildert worden. Wenn wir uns auch bezüglich der Dauerhaftigkeit und Allgemeinheit der hier gewonnenen geistigen und seelischen Eindrücke durchaus nicht optimistischen Hoffnungen hingeben, so behaupten wir doch mit aller Bestimmtheit, daß ein etwa bei uns gewonnenes geistiges Gepräge nicht minder dauerhaft ist, als die rein hygienische Schulung, und daß im Anschlusse an die letztere der Heilstättenlehrer — immer Hand in Hand mit dem Arzte — nicht selten in der Lage sein wird, eine starke und bleibende Beeinflussung des gesamten Individuums hervorzubringen. Hygiene des Leibes und des Geistes, beides läßt sich nur schwer von einander trennen, beides verschmilzt zu einer höheren Einheit, zur Erziehung des gesamten Menschen. Jede Schärfung des Intellektes muß dem wieder arbeitsfähig Gewordenen die Augen öffnen, die Waffen schärfen und den Sieg erleichtern gegenüber den Schwächen des eigenen Charakters und den Mängeln seiner Existenzbedingungen. Durch unermüdliche Bildungs- und Aufklärungsarbeit, die schon im Kindesalter und Schule mit voller Energie einzusetzen hat, muß der Einzelne, muß die breite Masse in die Lage versetzt werden, selbständig den Kampf gegen die fürchterliche Volkskrankheit aufzunehmen.

Da aber Tuberkulose als Massenelend nicht lediglich eine Krankheit der Unerzogenen, sondern vor allem der Armen ist, bedarf es gleicherweise einer Hebung der materiellen Wohlfahrt unseres Volkes. Diese wird eintreten — und damit wiederholen wir hinreichend Bekanntes — mit dem energischen Ausbau unserer Arbeiterschutzgesetze, mit der Schaffung eines Reichswohnungs- und Alkoholgesetzes, mit der Vermehrung der staatlichen Fürsorge für gesunde und billige Volksernährung, Bader und Gelegenheiten zu körperlicher Übung. Immer wieder aber muß hervorgehoben werden, daß auch nach Erfüllung all dieser materiellen Forderungen die Tuberkulose als Volkskrankheit nicht verschwinden wird, wenn nicht die geistige Hebung der Massen mit der wirtschaftlichen Hand in Hand geht. Denn gerade günstige Daseinsbedingungen erschweren oft die Erlernung der schwierigsten Kunst zur Behauptung des menschlichen Daseins: die Erlernung der Selbstzucht. Dazu soll auch die Volksheilstätte ihren Pfleglingen behilflich werden, damit sie in Wahrheit eine Erziehungsstätte werde.

* * *

Wir wissen nicht, ob es uns gelungen ist, durch unsere gesamte Darstellung die Existenzberechtigung des Heilstättenpädagogen nachzuweisen. Wir vermögen nicht vorauszusagen, ob und wie oft die von uns erzielten Ergebnisse nachhaltig sein werden. Wir glauben aber doch, daß die Landes-Versicherungsanstalten in ihren größten Heilstätten die unverhältnismäßig geringen Kosten nicht scheuen werden, um selbständig Versuche in der angegebenen Richtung zu unternehmen, wie ihnen

jetzt zu den weit kostspieligeren Versuchen der ländlichen Kolonien das Gesetz die Handhabe bietet.

Wir begnügen uns einstweilen, in klarer Erkenntnis der Schwierigkeit unseres Problems, eine Aussprache über dasselbe durch diese Arbeit anzuregen und werden unsere Überzeugung in praxi weiter erproben, immer eingedenk des Grundsatzes: Weg mit der sozialen Phrase, hinein in die soziale Praxis!



XVI.

Ein Vorschlag zur Behandlung der beginnenden Lungentuberkulose durch künstliche Hyperämie.

Von

Dr. med. H. Spude in Pr. Friedland,
ehemaliger I. Assistent des pathol. Institutes zu Halle a. S.

Als das höchste Ziel in Bezug auf die Behandlung der Lungentuberkulose gilt noch immer die Entdeckung des Tuberkuloseantitoxins. Wiewohl die verschiedensten Forscher an dieser Frage arbeiten, scheinen wir diesem Ziele jedoch noch immer fern zu stehen. Einige Autoren zweifeln überhaupt daran, dass es gelingen wird, ein sicheres Heilserum gegen die Tuberkulose, zu deren Entstehung so viele disponierende Elemente gehören, zu finden. Wie dem auch sei, wir haben jedenfalls das Antitoxin noch nicht, und es scheint deshalb nicht überflüssig, auch nach anderen Wegen zu suchen, die in dem erfreulicherweise allgemein aufgenommenen Kampfe gegen die vererblichste der Volksseuchen in gewissen Fällen beschritten werden können. Die wichtigsten und allgemein anerkannten Heilfaktoren bei der Lungentuberkulose sind vorläufig noch immer im Körper selbst zu suchen. Über das Vorhandensein derselben belehren uns die bei so zahlreichen Sektionen erhobenen Befunde ausgeheilter Tuberkulose, die zu einer gewissen Zeit des Lebens völlig latent bestanden hat. Die hygienisch-diätetische Methode macht es sich deshalb auch zur Aufgabe, diese im Körper gelegenen Heilfaktoren zu unterstützen und in ihrer Heilwirkung kräftig zu erhalten. „Ein kräftiger Körper verteidigt sich gegen die Invasion der Tuberkelbazillen durch die Ziehung eines Grenzwalles von Bindegewebe. Je stärker dieser ist, desto weniger leicht wird er später einmal durchbrochen werden. Daselbe wollte ja Koch mit seinem Tuberkulin auch, aber schneller erreichen, da sein Mittel eine reaktive Entzündung in der Umgebung des tuberkulösen Herdes hervorruft. Die Schwierigkeit bestand nur darin, daß man den Grad der reaktiven Entzündung nicht in der Hand hatte, und der dadurch angefachte Brand nicht selten über die beabsichtigten Grenzen hinausging“ (Moritz Schmidt).

Die Idee, noch auf einem anderen Wege als durch Kräftigung des Körpers, durch Tuberkulin oder, wie in jüngerer Zeit versucht worden ist, durch Zimmetsäure eine Bindegewebswucherung an einer bestimmten Stelle der Lunge anzustreben resp. zu unterstützen, liegt demnach sehr nahe und hat mich seit langem beschäftigt. Bekanntlich ist Bindegewebswucherung, wie das besonders auch die Stauungslunge zeigt, eine Folge passiver Hyperämie. Schon Rokitansky hatte die Beobachtung gemacht, daß Herzfehlerkranke mit Stauungslunge sehr selten an Tuberkulose erkranken und auch Tuberkulose durch eine ihr folgende Stauung in den Lungen leicht zur Heilung gebracht wird. Die Stauungshyperämie läßt also dadurch, daß

sie, wie in der Herzfehlerlunge, zu stärkerer Bindegewebsbildung führt, vielleicht aber noch mehr dadurch, daß sie bakterizid wirkt, eine Tuberkulose in der Lunge nicht leicht aufkommen. Auch die Erfahrung, daß ein pleuritisches Exsudat einen tuberkulösen Prozeß in der Lunge zur Besserung und selbst zur Heilung bringen kann, möchte ich nicht so sehr auf die Immobilisierung, wie einige Autoren meinen, als auf die dadurch bewirkte Blutstauung in der komprimierten Lunge zurückführen. Zum Beweis hierfür kann das Verhalten der unteren Lungenpartien dienen, die die ausgiebigsten Bewegungen erfahren und dennoch sehr selten und meist erst zuletzt an Tuberkulose erkranken, offenbar infolge ihres durch die Schwere des Blutes veranlaßten größeren Blutreichtumes. Ich habe deshalb darüber nachgedacht, ob und in welcher Weise es möglich ist, an einer bestimmten Stelle der Lunge, z. B. in einer Lungenspitze, wo sich ja die Tuberkulose fast ausnahmslos zuerst entwickelt, eine künstliche Hyperämie hervorzurufen.

Dieser Gedanke ist nicht ganz neu. Ich erinnere mich aus der Literatur des Vorschlages eines Autors, der dieses durch heiße Kataplasmen zu erreichen suchte. Wenn man aber bedenkt, daß noch so heiße Kataplasmen in nur geringe Tiefe wirken, so wird man sich von dieser Methode nicht viel versprechen können, zumal der fast völlig fehlende Tonus der Lungengefäße auch auf reflektorischem Wege keine Wirkung erwarten läßt. — Eine Hyperämisierung der ganzen Lunge durch allgemeine Hydrotherapie bezweckt und schätzt Winternitz bei der Bekämpfung unserer größten Volksseuche: „Die Wechselwirkung des Blutes mit den erkrankten Organen, aktive und collaterale Hyperämie in den erkrankten Organen zu bewirken, ist gewiß ein mächtiger Heilfaktor, ganz besonders bei den tuberkulösen Prozessen, dessen Characteristicum ja Zirkulationsschwäche und Anämie ist.... Auch auf den lokalen Prozeß hat diese Methode (i. e. Hydrotherapie) einen rationell gut erklärbaren Einfluß. Was erwartet man nicht alles von der Bier'schen venösen Stauung.“ — Es ist ferner von Autoren der Pneumatherapie, besonders von Waldenburg die Hyperämisierung der Lungen durch Ausatmung in verdünnte Luft empfohlen worden, wodurch die kranke Lunge in einen besseren Ernährungszustand gesetzt werden sollte. Das Unzulängliche dieser Methode besteht darin, daß die Ausatmung in verdünnte Luft nur auf ganz kurze Zeit (bei etwa $\frac{1}{60}$ Atmosphäre Unterdruck ca. 100 Atemzüge) fortgesetzt werden kann, daß damit infolge der auf die ganze Lunge ausgedehnten Blutüberfüllung eine beträchtliche Alteration des Zirkulationsapparates verbunden ist, und daß mehr oder weniger unnützer Weise auch die gesunden Lungenteile mit Blut, das den anderen Organen entzogen wird, überfüllt werden.

Meiner Idee nun, eine bestimmte Lungenpartie, z. B. eine Lungenspitze für eine längere Zeit und für sich allein unter Hyperämie zu bringen, liegt folgende Überlegung zu grunde:

Bekanntlich ist Sauerstoffgas magnetisch. Der Magnetismus eines Atoms Sauerstoff ist 81,8 mal kleiner als der eines Atoms Eisens. Ebenso wie magnetisiertes Fe besitzt demnach auch der magnetisierte O eine Polarität, d. h. der z. B. in einer Glaskugel eingeschlossene O wird, falls man um dieselbe eine Spirale wickelt und durch letztere einen elektrischen Strom leitet, die Eigenschaften eines Elektromagneten mit einem Nordpol auf dem einen Ende und einem Südpol auf dem anderen annehmen. Da sich gleichnamige Pole abstoßen, muß der Nordpol des O gegen den Nordpol eines starken Fe-Elektromagneten gebracht, eine Abstoßung erfahren. In Berücksichtigung dieses Prinzips dürfte sich folgendes ausführen lassen: Ein Lungenerkrankter, dessen Lungenspitze erkrankt ist, atmet aus einem Sauerstoffbehälter O von $\frac{1}{240}$ Atmosphäre Überdruck. Zwischen Mundstück und Behälter ist eine mit einer mehrfachen Spirale umgebene Glaskugel eingeschaltet; durch die Spirale wird ein starker elektrischer Strom geleitet. Da nun nicht allein der jeweilig in der Röhre befindliche O der elektromagnetischen Einwirkung unterliegt, sondern sich letztere auch, wie aus dem gleichen Verhalten eines die Spirale überragenden Fe-Elektro-

magneten hervorgeht, auf den aus der Röhre geatmeten und bereits in der Lunge befindlichen O erstreckt, so wird auch dieser O elektromagnetisch sein. Angenommen, derselbe sei, was von der Stromrichtung abhängt, positiv elektromagnetisch. Setzt man nun, während der Kranke atmet, einen genügend starken Fe-Elektromagneten mit seinem positiven oder Nordpol auf die erkrankte Lungenspitze, so wird der in derselben befindliche O eine Abstoßung erfahren. Ist diese Abstoßung auch nur so groß, daß dieselbe den Überdruck von $1/_{140}$ Atmosphäre in der Lungenspitze auflebt, so muß in derselben eine Hyperämie zu Stande kommen; denn nur in der Lungenspitze herrscht jetzt ein normaler Druck, während auf den Gefäßen und Kapillaren der übrigen Lunge ein Überdruck von $1/_{140}$ Atmosphäre fortbesteht. Es wird deshalb das aus dem rechten Herzen kommende Blut hier einen größeren Widerstand finden und nach der erkrankten Lungenspitze ausweichen. Wenn der Widerstand, den $1/_{140}$ Atmosphäre Überdruck der Zirkulation in der Lunge bietet, auch nur ein geringer ist, so wird derselbe doch vollauf genügen, einen verhältnismäßig kleinen Teil der Lunge, i. e. die Lungenspitze, die sich unter dem normalen, ev. auch bei stärkerer Einwirkung unter einem Unterdruck befindet, zu hyperämisieren. Die auf diesem Wege erreichte Blutüberfüllung der Lungenspitze könnte im Gegensatz zu der durch Ausatmung in verdünnte Luft bewirkten ev. Stunden lang fortgesetzt werden, da weder der sehr schwache Überdruck in der übrigen Lunge noch die auf die Lungenspitze beschränkte Druckänderung eine Alteration auf Zirkulation und Atmung ausüben kann. Dazu kommt, daß für den Tuberkulösen die Einatmung verdichteten Sauerstoffes sowie die Atmung von Sauerstoff an sich schon vorteilhaft ist.

Der Elektromagnet kann natürlich nicht direkt, sondern nur durch die Bedeckungen der Lungenspitze hindurch, d. h. aus einiger Entfernung auf den O derselben wirken. Letzterer ist also dabei als ein magnetisierter O-Anker anzusehen. Es ist nun die Anziehung resp. Abstoßung zwischen Magnet und Anker bei einer gewissen Entfernung derselben von einander dem Quadrate der magnetisierenden Kräfte, also dem Quadrate des Produktes aus Stromintensität und Windungszahl proportional. Bei der Bestimmung dieses Gesetzes diente als Anker das stark magnetische Fe, gegen welches sich jedoch andere schwach magnetische Körper auf fallend verschieden verhalten. So ist z. B. die Anziehung bei Fe in einer Entfernung von 1,6 mm im Verhältnis von $1 : 1/_{90}$, beim Eisenvitriol fast nicht vermindert. Ebenso vermindert sich die Anziehung des Fe schon bei Zwischenlegung eines Papiers von 0,03 mm Dicke auf $2/_{3}$, die des Spatheisensteins erst bei einem Abstande von 4 mm. Ähnlich sollen sich alle anderen schwach magnetischen Körper, zu denen auch der O gehört, dem Fe gegenüber verhalten. Etwas genaueres hierüber ist nicht bekannt und nur durch das Experiment zu finden.

Es entsteht weiter die Frage, bis zu welcher Tiefe wird der dem Fe-Elektromagnet gegenüber befindliche magnetisierte O-Anker abgestoßen, wird er in den tiefen Partien der Lungenspitze bei denselben magnetisierenden Kräften mit gleicher Stärke abgestoßen wie in den oberflächlichen Partien derselben.

Die Einwirkung eines Elektromagneten auf sämtliche Moleküle seines Ankers wird eine ziemlich gleichmäßige sein, solange der Anker bedeutend kürzer wie der Elektromagnet bleibt. Es ist deshalb anzunehmen, daß eine bedeutende Abschwächung der Abstoßung der O-Moleküle erst in größerer Tiefe stattfindet, so daß, soweit die Lungenspitze in Betracht kommt, die jeweilige Abstoßung des O in den oberflächlichen und tieferen Partien derselben eine annähernd gleichmäßige sein wird. Sollte dennoch das Bedenken entstehen, daß durch eine für größere Tiefen notwendige Steigerung der magnetisierenden Kräfte ein Unterdruck in den oberflächlichen Partien der Lungenspitze hervorgerufen werden, und daß derselbe ev. genügen könnte, hier eine Ruptur erkrankter Gefäße herbeizuführen, so wird man solchen Eventualitäten leicht dadurch vorbeugen, daß man allmählich und erst in Wochen mit der Hyperämisierung in weitere Tiefen vorgeht, damit oberflächlich

erkrankte Teile der Lungenspitze zur Vernarbung und Ausheilung Zeit finden. Hat man es doch gerade bei elektrischen Apparaten wie bei keinem anderen in der Hand, die Stärke der Einwirkung zu regulieren und abzustufen. Mit einem stärkeren allgemeinen Unterdruck in der Lungenspitze, wenn eine dementsprechende starke Hyperämisierung überhaupt nötig ist, wäre dann erst gegen Ende der Heilung zu beginnen. Will man ganz vorsichtig sein, so kann man ev. dieses Verfahren überhaupt erst als Beschuß einer hygienisch-diätetischen Behandlung in Anwendung bringen, wobei sich dasselbe auch noch sehr vorteilhaft erweisen wird; denn je fester der Bindegewebswall gemacht wird, resp. je vollständiger die in demselben eingeschlossenen Bazillen abgetötet werden, um so sicherer wird der Patient als wirklich geheilt anzusehen und vor einem Recidiv geschützt sein.

Die Art der Hyperämie, die auf diesem Wege in einer Lungenspitze ev. zu erreichen ist, kann man als ein Gemisch von idiopathischer, collateraler und Stauungs-Hyperämie bezeichnen. Die erste würde durch eine Verminderung des auf den Gefäßen lastenden Druckes, also bei Entstehung eines Unterdruckes in der Lungenspitze, die collaterale Hyperämie durch eine Verringerung der Blutzufuhr nach der unter Überdruck befindlichen übrigen Lunge zu Stande kommen; eine Stauungshyperämie würde außerdem noch dadurch entstehen, daß durch den in der übrigen Lunge herrschenden Überdruck eine Erschwerung des Blutabflusses aus der hyperämisierten Lungenspitze bewirkt wird.

Es fragt sich nun noch, ist es technisch möglich, so starke Elektromagneten, wie erforderlich sind, um noch in einer Tiefe von etwa 6 cm eine Abstoßung des O, die dem Unterdruck von $\frac{1}{240}$ Atmosphäre entsprechen würde, zu konstruieren. Genaue diesbezügliche Bestimmungen lassen sich freilich nur mit Hilfe des auf den speziellen Fall berechneten Experimentes erlangen. Nach ungefähren Berechnungen, die ich angestellt habe, liegt die Konstruktion derartiger Elektromagneten nicht im Bereiche der Unmöglichkeit. An dem Waldenburgschen Apparat hat die obere Fläche des inneren Zylinders eine Größe von 572,8 qcm. Da der letztere rund 10 Pfund wiegt, so wirkt dieselbe zur Herstellung komprimierter Luft als 10 Pfund Druck = $\frac{1}{240}$ Atmosphäre. Es lastet deshalb bei $\frac{1}{240}$ Atmosphäre auf den Quadratzentimeter ein Druck von 5000 g : 573 = 8,7 g, bei $\frac{1}{240}$ Atmosphäre ein Druck von 4,35 g. Man würde demnach, um eine elektromagnetische Einwirkung auf O, z. B. eine Anziehung zu erzielen, die dem Druck von $\frac{1}{240}$ Atmosphäre entspricht, einen Elektromagneten nötig haben, der mit seiner Polfläche pro qcm $81,8 \cdot 4,35 = 355,8$ g Fe anzuziehen im stande ist. Da hier jedoch der O abgestoßen werden soll, so muß dieselbe auch, und zwar entgegengesetzt magnetisiert werden. Es sind also auch die O-Moleküle magnetisch gerichtet, und wird deshalb der Elektromagnet ein Teil schwächer sein können. Um aber auch die notwendige Fernwirkung zu bekommen, wird man nicht allein bedeutend stärkere Ströme, sondern auch schwerere Magneten verwenden müssen. Der Sache kommt zu statten, daß es anscheinend bei schwachmagnetischen Körpern ein Magnetisierungsmaximum nicht gibt, weshalb sich das magnetische Moment des O durch starke Ströme bedeutend steigern lassen dürfte. Welche Kräfte erforderlich sind, müßte erst das Experiment ergeben. Von Interesse hierfür ist, daß es schon von Henry und Ten Eyk im Jahre 1837 gelungen ist, einen Elektromagneten von 27 kg zu konstruieren, der 935 kg = 2063 Pfund trug. Ein von Joule im Jahre 1852 konstruierter 6,8 kg schwerer Elektromagnet trug im Maximum 920 kg. Wenn letzterer auch wegen seiner besonderen Form für vorliegenden Zweck nicht verwendbar ist, so ersieht man hieraus doch ungefähr, was technisch möglich ist. Die entsprechendste Form für den hier zu verwendenden Elektromagneten würde die stabförmige sein. Für das magnetische Moment und das Maximum ist es von Bedeutung, daß ein möglichst dicker Eisenstab gewählt wird, dessen Polflächen ev. entsprechend zugespitzt werden können. Die Annäherung an das Maximum tritt bei längeren und dünnern weichen Eisenstäben schon bei

schwächeren Strömen ein als bei kürzeren und dickeren harten Stahlstäben, was gleichfalls zu berücksichtigen sein würde.

Es ist von vornherein klar, daß sich für diese Hyperämisierungsmethode nur die beginnende, zirkumskripte Tuberkulose, eine Tuberkulose ohne größere destruktive Veränderungen eignen wird; aber ein sicheres Heilverfahren gegen die beginnende Lungentuberkulose wird zugleich auch das beste gegen die Lungentuberkulose überhaupt sein. — Es ist ferner selbstverständlich, daß man auch hierbei nicht auf alle anderen bewährten Heilfaktoren, wie sie besonders die hygienisch-diätetische Methode bietet, verzichten wird; auf letztere um so weniger, als dieselbe das beste Mittel für eine rationelle Blutbildung darstellt, ohne die naturgemäß auch eine künstliche Hyperämie mehr oder weniger wertlos sein würde.

Modifikationen dieses Verfahrens wären leicht zu finden. So würde es sich z. B. empfehlen, Patienten, die zu Husten neigen, und bei denen die O-Einatmung störende Unterbrechungen erleiden würde, in ein O-Kabinett zu setzen und mit einem Spiralring zu umgeben. Läßt man denselben über die eine Schulter und unterhalb des anderen Armes verlaufen, so kann er leicht auf- und abgestreift und auch mittels eines Gewichtes von der Decke aus equilibriert werden. Einen derartigen Ring würde man sich aus plastischem Filz und Kupferdraht für jeden Patienten leicht selbst herstellen können. Ein weiterer Vorteil hierbei wäre der, daß die magnetisierende Einwirkung auf den in der Lunge befindlichen O eine direktere, und daß auch die Menge des dieser Einwirkung unterliegenden O eine größere sein würde, da sich der Bronchialbaum seinem Gesamtquerschnitt nach mit zunehmender Verästelung ungefähr um das dreifache der Anfangsgröße vergrößert. Auch würde man hierbei an O sparen, da das Kabinett mehrere Patienten zugleich benutzen können und der exspirierte O nicht verloren geht. Vielleicht läßt sich aber auch die den O magnetisierende Spirale an die Außenfläche eines kleinen O-Kabinett entsprechend der Brusthöhe der an der Wand sitzenden Patienten verlegen.

Der Gedankengang dieser Mitteilung war bereits ein im Prinzip feststehender, als mir die Schriften und Erfolge Biers über künstliche Hyperämie zur Behandlung der Knochen- und Gelenktuberkulose bekannt wurden. Ich sah daraus, in welch' vorzüglicher und erfolgreicher Weise der genannte Autor bereits den Heilfaktor der Hyperämie bei der Tuberkulose der Knochen ausgebildet hatte, wobei auch er ausgingen war von der Rokitanskyschen Beobachtung. Es kann freilich, wie Bier bemerkt, in der Lunge nie ein so hoher Grad von Hyperämie erzeugt werden, wie es an den Extremitäten möglich ist. Deswegen braucht aber eine weniger starke Hyperämie in der Lunge nicht in demselben Grade weniger wirkungsvoll zu sein. Steht doch die Zirkulation derselben zu dem nur ein geringes Volumen einnehmenden zarten Lungengewebe in einem viel innigeren Konnex wie das kompaktere, reichliche Zwischensubstanz aufweisende Knochengewebe. Vielleicht ist es allein schon der normale Blutreichtum resp. der normale Blutdruck der Lunge, welcher genügt, um die bei einem so hohen Prozentsatze der Sektionen gefundene Ausheilung latenter Tuberkulose zu bewirken. Die spontane Ausheilung der Knochentuberkulose ist dagegen doch wohl eine verhältnismäßig viel seltener Erscheinung.

Das Vorgehen Biers hat mich jedenfalls ermutigt, Vorstehendes mitzuteilen, wiewohl die der Sache zu grunde liegende Idee noch verschiedener experimenteller Versuche bedarf; dieselben auszuführen ist mir hier aber leider nicht möglich. Es kann deshalb diese Mitteilung vorläufig nur den Wert eines Vorschlag haben. Vielleicht läßt sich derselbe realisieren, und vielleicht gelingt es damit, auch bei der Lungentuberkulose den „Naturheilprozeß nachzuahmen“, wie es bereits bei der Tuberkulose der Knochen in so befriedigender Weise gegückt ist.



XVII.**Nach welchen Gesichtspunkten muß die Prognose der Lungen-tuberkulose beurteilt werden?**

Von

weil. Dr. M. Behrend, Badenwéiler.

Die Ansicht der früheren Ärzte, daß die Lungenschwindsucht zu den unheilbaren Krankheiten gehöre, ist zur Zeit wohl von ziemlich allen Ärzten aufgegeben. Den unermüdlichen Arbeiten des Altmeisters der Phthisiotherapie, Hermann Brehmers, und seines Schülers, des Falkensteiner Phthisiotherapeuten, Peter Dettweiler, ist es gelungen nachzuweisen, daß eine Reihe von lungen-tuberkulösen Patienten durch energische, zielbewußte, die individuellen Verhältnisse berücksichtigende Therapie dem Leben und ihrem Berufe für eine Zahl von Jahren zurückgegeben werden konnten. Eine der jüngsten statistischen Arbeiten auf diesem Gebiete, die von Turban und Rumpf, zeigt, daß im sog. II. Stadium Turbans noch 48,8 %, also fast die Hälfte aller Patienten geheilt werden konnten. Die folgende Arbeit soll sich mit den Momenten beschäftigen, die die Prognose der Phthise beeinflussen. Durch die Errichtung der zahlreichen Volksheilstätten für Lungenkranke kommen in der heutigen Zeit alle Ärzte, nicht nur die, die in der Praxis aurea ihre Kundschaft haben, in die Lage, klimatische Kuren bei ihren Kranken einzuleiten. Aber auch den wohlhabenderen Patienten wird man nicht eine Therapie empfehlen wollen, die im besten Falle mit großen Kosten verknüpft, doch keinen Erfolg hat. Für die Volksheilstättenpatienten, die zumeist der Gruppe der Versicherten angehören, ist aber durch die Versicherungsanstalten vorgeschrieben, nur dann Kuren zu empfehlen, wenn nach § 47 des neuen Versicherungsgesetzes Aussicht auf Wiedererlangung der Erwerbsfähigkeit besteht.

Daß, je weiter vorgeschritten die Veränderungen der pulmones sind, um so schlechter die Prognose gestellt werden muß, ist wohl selbstverständlich. In die Volksheilstätten, in denen die Kurzeit verhältnismäßig beschränkt ist, sollten daher nur Fälle des Turbanschen Stadium I und leichte, unkomplizierte des Stadiums II eingewiesen werden. Die anderen können wohl gebessert werden, wenn der Kräftezustand des Patienten ein einigermaßen guter ist. Aber eine Besserung bedeutet bei diesen meist noch unter dem Druck ungünstiger, äußerer Verhältnisse stehenden Patienten nur einen geringen Aufschub des Todeskampfes. Von einer Wiederherstellung mit Erlangung einer auch nur teilweisen Erwerbsfähigkeit kann in diesen Fällen nicht mehr die Rede sein. In den Kreisen der besser Situierten wird man bisweilen, selbst bei vorgeschrittenem Lungenleiden, durch lange Kuren das Leben um ein nicht unbeträchtliches verlängern können, in einigen wenigen Fällen die Patienten auch so weit herstellen, daß sie ihren früheren Beruf wieder ausfüllen können. Sanguiniker, wie die meisten Phthisiker sind, werden viele in ihre Ärzte dringen, auch noch in extremis fortgeschafft zu werden: stirbt es sich doch für manche Menschen angenehmer unter dem blauen Himmel Italiens als im rauhen Norden Deutschlands. Auf jeden Fall ist bei vorgeschrittenem Lungenbefunde eine gewisse Reserve seitens des Arztes am Platze, vor allem aber eine genaue Berücksichtigung der individuellen Eigenschaften seines Patienten notwendig.

Sind wir uns über den Lungenbefund im klaren, so haben wir uns die Fragen vorzulegen: Ist der Lungenprozeß zum Stillstand gekommen oder ist er im Fortschreiten begriffen? Können wir dem Fortschreiten durch geeignete Therapie schnell Einhalt gebieten? Ebenso wichtig wie der Lungenbefund sind für die Beurteilung der Prognose daher einige Komplikationen, auf die ich näher eingehen möchte. Zunächst ist das Fieber zu nennen. Ob dasselbe die Folge einer Sekundärinfektion oder einer Tuberkulinintoxikation ist, wird sich in praxi wohl nicht immer

entscheiden lassen und ist auch für den praktischen Arzt gleichgültig. Jedes intermittierende hektische Fieber und jedes kontinuierliche Fieber sind im allgemeinen Zeichen übler Vorbedeutung. Gewiß wird manches Fieber durch den Klimawechsel günstig beeinflußt, gewiß haben wir Cornet darin recht zu geben, daß die Strapazen einer langen Reise in manchen Fällen fiebiger Phthisen als ein notwendiges Übel mit in den Kauf genommen werden müssen; aber andererseits muß man sich doch darüber klar sein, daß jede länger dauernde Temperatursteigerung die Prognose der Phthise ungünstig beeinflußt. Mancher fiebige Phthisiker wird durch einige Tage Bettruhe von seinem Fieber befreit: der Prozeß, der im Fortschreiten begriffen war, ist zum Stillstand gekommen. Diese erste Etappe auf dem Wege zur Heilung muß erreicht sein, wenn man einem Patienten die Wiedererlangung seiner Erwerbsfähigkeit in Aussicht stellen will, also bei allen den Volksheilstätten zu überweisenden Patienten. In der Praxis drittmal wird man die Grenzen weiter ziehen können: sind die übrigen Momente, die zu berücksichtigen sind, günstige, sind die pekuniären Verhältnisse des Kranken gute, so wird man sich leichter zu der Empfehlung einer Kur entschließen, die allerdings nicht wie bei Volksheilstättenpatienten eine 3—4-Monatskur sein kann.

Den Verhältnissen des Herzens und der Zirkulationsorgane ist mehr Beachtung zu schenken, wie es in vielen Fällen geschieht. Eine afebrile Tachykardie ist stets ein bedenkliches Symptom, in einigen Fällen dürfte dieselbe auf Bettruhe zurückgehen. Der Kleinheit des Herzens hat Brehmer in der Ätiologie eine große Bedeutung beigelegt, und auf die Kräftigung des Herzens baut sich die auf seinen Namen stützende Therapie auf. Nicht durch die von Dettweiler in die Phthisetherapie eingeführte und zur Zeit wohl in allen Sanatorien, Phthisikerkurorten und Volksheilstätten angewandte Liegekur allein können wir unsere Lungenkranken kurieren. Das Prinzip der Übung und Schonung, auf das F. A. Hoffmann bei jeglicher Therapie großen Wert legt, wird auch hier nicht vernachlässigt werden können. Dem behandelnden Arzte wird es überlassen bleiben, das Quantum und Quale der Bewegung für seine Patienten zu bestimmen. Im Gebirgskurorte wird man von den Vorteilen, die das koupierte Terrain bietet, Gebrauch machen: jedes Steigen im Gebirge kräftigt das Herz, stellt aber auch Ansprüche an den Herzmuskel, die nur eine vollständig intakte Herzmuskulatur erfüllen kann. Je kräftiger die Körpermuskulatur ist, umso leistungsfähiger ist auch die Herzmuskulatur: eine gute Herzmuskulatur wird aber auch immer den besten Schutz gegen das schnelle Fortschreiten der Lungentuberkulose gewähren. Damit hängt es meines Erachtens zusammen, daß die Anämischen — und die hereditär belasteten Patienten sind gewöhnlich schwächlich und anämisch — eine schlechte Prognose geben, ebenso wie die Patienten, die durch längeres Krankenlager in ihrer Ernährung zurückgekommen sind. Bei kräftigem Herzen und unter günstigen sozialen Verhältnissen braucht selbst bei verhältnismäßig vorgeschriftenem Leiden nicht jede Hoffnung aufgegeben zu werden. Meist wird aber die Ernährung des ganzen Organismus und somit des Herzens bei vorgeschriftem Leiden schon so gelitten haben, daß an eine Kräftigung desselben nicht mehr gedacht werden kann. Mit Recht fordert daher die badische Versicherungsanstalt, daß die Überweisung von Patienten im III. Stadium Turbans in die badische Volksheilstätte eingehend begründet werde.

Dass die Verhältnisse seitens des Gastro-intestinaltractus bei der Beurteilung des Falles genau berücksichtigt werden müssen, leuchtet daher wohl ein. Abgesehen von den Darmphthisen, die, wenn auch nicht bei allen, so doch bei sehr vielen Patienten das Finale im Drama der Tuberkulose spielen, möchte ich hier eine Reihe von Patienten erwähnen, die auf leichte nervöse Aufregungen, wie sie mit jedem Ortswechsel verbunden sind, auf Änderungen der Kost und eine Reihe anderer nervöser, für gewöhnliche Sterbliche indifferenter Reize durch Erbrechen oder Durchfall reagieren. Daß derartige Kranke eine schlechtere Prognose geben, ist selbstverständlich. Es sind zumeist Patienten, die infolge längeren Krankseins

anämisch und neurasthenisch geworden sind, oder Patienten, deren schon jahrelang bestehende Anämie das Fortschreiten einer Phthise sehr begünstigt. Wenn auch in manchen Fällen durch Hebung des Ernährungszustandes diese leichte Reizbarkeit beseitigt werden kann, so sollten doch derartige Kranke Volksheilstätten nicht überwiesen werden. — Sehr wichtig ist ferner das Verhalten des Appetits. Bei vielen Patienten finden wir eine auf nervöser Basis beruhende Anorexie, die in manchen Fällen das erste Symptom einer Lungenerkrankung war. Schon Brehmer wies in seinen Arbeiten darauf hin, daß viele Phthisiker von Jugend an „schlechte Esser“ gewesen seien. Manche derartige Anorexie wird durch einen Klimawechsel günstig beeinflußt: in vielen Fällen wird es eine wenn auch schwierige, doch der ärztlichen Kunst durchaus würdige Aufgabe sein, unter Benutzung der individuellen Liebhabereien Mittel und Wege zu finden, dem Patienten seinen Bedarf an Kalorien beizubringen. Zurückgekehrt aus ihren Kurorten werden viele Kranke bald wieder die frühere Appetitlosigkeit zeigen, die das Wiederaufflackern des früheren zum Stillstand oder relativer Heilung gekommenen Lungenleidens begünstigt.

Der Ausspruch von Moritz Schmidt, den ich hier wörtlich zitieren möchte, „Einen Phthisiker, der noch einen guten Magen und ein kräftiges Herz hat, soll man jedenfalls nicht aufgeben“ besteht meines Erachtens vollkommen zu Recht, und die Frage, ob Larynxphthisiker noch fortgeschickt werden sollen, wird auch von diesen Gesichtspunkten aus geprüft werden müssen. Von vornherein jeden Phthisiker mit einem tuberkulösen Ulcus des Larynx von den Wohltaten der Volksheilstättenbehandlung auszuschließen, ist meines Erachtens verfehlt. Bei geeigneter Lokal- und Allgemeinbehandlung ist bei kräftigen Personen die Prognose durchaus nicht immer so ungünstig, wie es gewöhnlich von den Ärzten angenommen wird. Natürlich wird jede Weiterverbreitung der Tuberkulose auf andere Organe die Chancen einer Heilung stark herabsetzen; wie sehr dies beim einzelnen Patienten der Fall ist wird aber stets individuell beurteilt werden müssen.

Aus der Anamnese haben wir das Alter, die Heredität und die Dauer der Erkrankung zu berücksichtigen. Diese drei Momente werden uns einen wichtigen Aufschluß geben über das Tempo, den das eventuelle Fortschreiten des Lungengesetzes innehaltet wird. Die Diazoreaktion des Harns ist neuerdings für die Prognose der Phthise herangezogen worden. In den meisten Fällen, in denen die Diazoreaktion positiv ausfällt, wird man auch so in der Lage sein, eine ungünstige Prognose zu stellen.

Viel wichtiger ist es für den Arzt, Einblick in den Charakter, das Temperament, die pekuniären, familiären und beruflichen Verhältnisse der Kranken zu gewinnen. Das Prinzip der modernen Phthisiotherapie besteht in der Erziehung der Kranken zu einem naturgemäßen Leben, und wie der Arzt nur ein guter Phthisiotherapeut sein kann, der, das volle Vertrauen seiner Patienten gewinnend, dieselben allmählich von manchen falschen Vorurteilen zu richtigen Ansichten hinüberleitet, so kann auch der Patient nur eine gute Prognose geben, der sich leicht erziehen läßt und, weder leichtsinnig veranlagt noch zu hypochondrischen Gedanken neigend, in seiner Häuslichkeit die hygienischen Regeln der Phthisiotherapie vollständig vernachlässigt. Mit an diesen Momenten liegt es, wenn die schönsten Momentanerfolge für die Dauer keinen Nutzen haben. Viele unserer Volksheilstättenpatienten kommen dadurch in eine üble Lage, daß sie nach ihrer Entlassung gezwungen sind, den alten Beruf mit den alten Schädlichkeiten wieder aufzunehmen.

Daß mannigfache Zwischenfälle im Verlaufe einer Lungentuberkulose auftreten können, ist selbstverständlich: von diesen mußte in dieser Arbeit abgesehen werden. Im Einzelfalle bei einer Phthise die richtige Prognose und eine exakte Diagnose zu stellen, und gestützt auf die Diagnose die geeignete Therapie einzuleiten, wird stets eine der schwierigsten Aufgaben des praktischen Arztes bleiben. Nur nach gründlichster Untersuchung und unter genauester Prüfung der individuellen Verhältnisse wird dies möglich sein.

II. LITERATUR.

Zusammengestellt von

San.-Rat Dr. Arthur Würzburg,
Bibliothekar im Kaiserl. Gesundheitsamte in Berlin.

- Fiedler, L., Assistance aux convalescents. *Tuberculosis* 1902, Vol. 1, No. 2, p. 42—49.
- Gatti, Fr., La lutte contre la tuberculose en Italie. *Tuberculosis* 1902, Vol. 1, No. 1, p. 13—14.
- Guiol, E., La lutte contre la tuberculose et les sanatoria d'Hyères. Thèse, Montpellier 1902.
- Hamm, O., Die Bekämpfung der Tuberkulose. *Mtsbl. f. öffentliche Gesundheitspf.* 1902, Nr. 6, p. 81—88.
- Hanssen, K., Der Kampf gegen die Tuberkulose. *Ztschr. f. Tuberkulose etc.* 1902, Bd. 3, Heft 4, p. 314—324.
- Helwes, Die Anzeigepflicht bei Tuberkulose und Erwägungen über ihre Durchführung. *Ztschr. Medizinalbeamte* 1902, Nr. 15, p. 532—537.
- Holmboe, M., Die Arbeit gegen die Tuberkulose in Norwegen. Jahresübersicht für 1901. *Tuberculosis* 1902, Vol. 1, No. 3, p. 56—61.
- Klimowitz, Die Probe-Tuberkulininjektion zur Abwehr der Tuberkulose in der Armee. *Ztschr. f. Hygiene etc.* 1902, Bd. 40, Heft 1, p. 141—154.
- Knopf, S. A., *Tuberculosis as a disease and how to combat it.* 8°. Rebman, London 1902. 1 sh.—What shall we do with the consumptive poor? *Med. record* 1902, vol. 62, no. 1, p. 1—5.—The exclusion of non-pauper tuberculous immigrants and alien tuberculous visitors from American shores. *Ztschr. f. Tuberkulose etc.* 1902, Bd. 3, Heft 3, p. 199—203.
- Korányi, J. von, Der Tuberkulosekongress in London und unsere Aufgaben im Kampfe gegen die Tuberkulose in Ungarn. *Internat. Beitr. z. inn. Med. (Festschr. v. Leyden)* Bd. 1, p. 277. Hirschwald, Berlin 1902.
- Le Coat de Kervéguen, G., Le terrain tuberculeux et sa transformation. Thèse, Paris 1902.
- Leyden, E. v., Verhütung der Tuberkulose (Schwindsucht). Vortrag. Veröff. d. dtsch. Ver. f. Volkshyg., hrsg. von K. Beerwald, Heft 1. gr. 8°. Mit 1 Titelbild u. 4 Textfig. 3. Aufl. 9.—23. Tausend. 42 p. R. Oldenbourg, München 1902. M 0,30.
- Magnant, E., De la vaccination antituberculeuse intra-utérine; immunité par la mère ptétique à son enfant. *Rev. méd. de l'Est*, I. Février 1902.
- Meyer, A., What shall we do with our consumptive poor, being a discussion of Dr. Knopf's paper. *Med. record* 1902, vol. 62, no. 11, p. 406—407.
- Mittenzwey, L., Tuberkulose als Volkskrankheit und deren Bekämpfung insbesondere auch durch die Schule. *Beitr. z. Schul- u. Volksgesundheitspf.*, II, 17 p. gr. 8°. Siegmund u. Volkening, Leipzig 1902. M 0,40.
- Neuburger, Der Stand der Tuberkulosebekämpfung in Frankreich nebst Bemerkungen. *Ztschr. f. Tuberkulose etc.* 1902, Bd. 3, Heft 5, p. 422—438.
- Obertüschen, Schwindsuchtsbekämpfung, Schulhygiene und Sozialreform. *Gesunde Jugend* 1902, Bd. 3, Ergänzungsheft, p. 20—41.
- Österreich. Erlaß, betr. Maßnahmen zur Bekämpfung der Tuberkulose. Vom 14. Juli 1902. Österr. Sanitätswesen 1902, p. 346.
- Olszewski, M., Gimnastyka a gruźlica. *Zdrowie* 1902, Zeszyt 7, p. 540—545.
- Pannwitz, Der Stand der Tuberkulosebekämpfung in Deutschland. *Tuberculosis* 1902, Vol. 1, No. 3, p. 65—69.
- Pattin, H. C., The administrative control of the tuberculous diseases. *Brit. med. journ.* 1902, no. 2162, p. 1394—1398.
- Pottenger, F. M., The status of the anti-tuberculosis crusade in California. *Tuberculosis* 1902, Vol. 1, No. 6, p. 119—121.
- Raybaud, A., Sur la stérilisation des crachats tuberculeux. *Compt. rend. de la soc. de biol.* 1902, no. 22, p. 776—777.
- Richter, M., Welche Maßregeln sind bei der Armee gegen die Verbreitung der Tuberkulose möglich? *Militärarzt* 1902, Nr. 7/8, 9/10, p. 49—52, 65—68.
- Robertson, J., Newsholme, A. etc., A discussion on the administrative prevention of tuberculosis. *Brit. med. journ.* 1902, no. 2172, p. 437—441.
- Roemisch, W., Wie schützen wir uns vor Wiedererkrankung an Lungentuberkulose? Vortrag. 45 p. gr. 8°. O. Radkes Nachf. Thaden & Schmemann, Essen 1902.
- Roux, J. C., Les mesures de défense sociale contre la tuberculose. Notes d'un voyage d'études en Allemagne et en Belgique. 95 p. 16°. Paris 1902.
- Ryn, van, La déclaration de la tuberculose. *Tuberculosis* 1902, Vol. 1, No. 1, p. 8—10.—Le mouvement antituberculeux en Belgique. *Tuberculosis* 1902, Vol. 1, No. 7, p. 152—154.
- Saugman, Chr., Die Tuberkulosebekämpfung in Dänemark im Jahre 1901. *Tuberculosis* 1902, Vol. 1, No. 1, p. 10—12.

- Schenckendorff, von, Körperpflege und Tuberkulose. *Mtsbl. f. öff. Gesundheitspf. 1902*, Nr. 9, p. 117—120.
- Schrötter, L. von, Das internationale Komitee zur Bekämpfung der Tuberkulose. *Ztschr. f. Tuberkulose etc. 1902*, Bd. 3, Heft 3, p. 191—193.
- Sobotta, E., Über Sputum-Verbrennung. *Tuberculosis 1902*, Vol. 1, No. 7, p. 148—152.
- Steiner, F., Sozialhygienische und sozialpolitische Forderungen zur Verhütung der Tuberkulose. *Wien med. Blätter 1902*, Nr. 27, 28, p. 456—459, 479—480.
- Teleky, I., Zur Bekämpfung der Tuberkulose. Anzeigepflicht und Wohnungsdesinfektion. *Wien. klin. Wchschr. 1902*, Nr. 20, p. 531—534.
- Zur Bekämpfung der Tuberkulose. *Wien. klin. Wchschr. 1902*, Nr. 38—41, p. 977—980, 1010—1013, 1035—1040, 1071—1073.
- Teutsch, R., Les écueils du traitement hygiénique et de l'éducation prophylactique publique dans la tuberculose pulmonaire. *Bull. et mém. de la soc. méd.-chir. de Paris 1901*, Oct. à Déc.
- Vietor, A. C., A plan for the municipal control of tuberculosis in Boston. *Boston med. and surg. journ. 1902*, no. 6, p. 131—136.
- Vinrace, I., The war against consumption. A popular handbook of the proceedings of the Brit. Congr. on tuberculosis held in London, 1901. Revised by J. H. Vinrace. 2. ed. 8°. p. 194. Century Pub. Co., London 1902. 2 sh. 6 d.
- Weichselbaum, A., Der gegenwärtige Stand der Lehre von der Entstehung und der Verhütung der Tuberkulose. *Wien. klin. Wchschr. 1902*, Nr. 15, 16, p. 377—382, 420—423.
- Wells, St. W., Some notes on the prophylactic screen in the treatment of tuberculous conditions of the larynx and pharynx. *Med. news 1902*, vol. 80, no. 8, p. 352—353.
- Wetzler, B., Wohnungsnot und Wohnungsreform. Zur Frage der Bekämpfung der Tuberkulose. 44 p. gr. 8°. Franz Deuticke, Wien 1902. M 0,80.
- Zangger, Th., Der Stand der Volksheilstättenbewegung in der Schweiz. *Deutsche Medizinal-Ztg. 1902*, No. 56, p. 657—659.
- Zeuner, W., Lustreinheit, aseptische und atoxische Behandlung der Lungen zur Bekämpfung der Tuberkulose. III., 83 p. gr. 8°. August Hirschwald, Berlin 1902. M 1,60.

b) Therapie..

- Abell, J., Treatment of tuberculosis of testicle and epididymis. *Amer. practitioner and news 1902*. I. April.
- Abrams, A., Roentgen rays in pulmonary disease. *Journ. of the Amer. med. assoc. 1902*, vol. 38, no. 18, p. 1142—1146.
- Allard, E., Kakodylsäure und Lungentuberkulose. *Therapie der Gegenwart 1902*, Nr. 11, p. 494—498.
- Amrein, O., The hetol treatment of tuberculosis. *Lancet 1902*, vol. 2, no. 2, p. 67—68.
- Angelici, G., Sulla pretessa tossicità della tubercolina e malleina nelle rane, sulla tossicità del fenolo e fenolcanforato nelle rane e cavie. *Riforma med. 1902*, no. 123, p. 567—569.
- Arloing, F., Pouvoirs chimiotaxiques de divers séums se rattachant à la tuberculose. *Compt. rend. de la soc. de biol. 1902*, no. 17, p. 556—558.
- Arloing, S., De l'influence exercée par certains médicaments réputés antituberculeux sur la résistance de l'organisme à la tuberculisation expérimentale. *Journ. de physiol. et de pathol. génér. 1902*, t. 4, no. 5, p. 885—890.
- Bährens, A., Die Hetolbehandlung der Lungenschwindsucht. *Inaug.-Dissertation. 28 p. gr. 8°. Bonn 1902.*
- Bardswell, N. D. and Chapman, J. E., The dietetic treatment of pulmonary tuberculosis. *Brit. med. journ. 1902*, no. 2183, p. 1423—1424.
- Bartels, Ein Beitrag zur Frage der Angewöhnung an das Tuberulin. *Dtsch. tierärztl. Wchschr. 1902*, Nr. 29, p. 285—286.
- Bayle, Ch., Des injections sous-cutanées ou intra-musculaires de jaune d'œuf dans le traitement de la tuberculose. *Lyon méd. 1902*, no. 37, p. 351—357.
- Bérigaud, J., Cure hyglio-diététique associée à la cure d'altitude dans le traitement de la tuberculose pulmonaire. *Thèse, Paris 1902.*
- Bissell, J. B., The diagnosis and treatment of tubercular cystitis. *Philad. med. journ. 1902*, vol. 10, no. 10, p. 326—328.
- Blum, M., Die Tuberkulinfraage einst und jetzt. *Inaug.-Dissert. 138 p. gr. 8°. Würzburg 1902.*
- Bogaert, L. van, Le dispensaire antituberculeux à Anvers. *Tuberculosis 1902*, Vol. 1, No. 2, 6, p. 32—35, 127—129.
- Boltenstern, C. von, Zur Arzneibehandlung der Tuberkulose. *Reichs-Mediz.-Anzeiger 1901*, p. 221—223.
- Brühl, Witterungsverhältnisse des Kurortes für Lungenkranke, Schömberg O.-A. Neuenbürg, im Jahre 1901. *Med. Korrespdzbl. d. Württemb. ärztl. Landesver. 1902*, Nr. 20, p. 315—318.
- Bullock, E. S., A report on the use of an antiphthisic serum T. R. *Med. news 1902*, vol. 80, no. 12, p. 532—537.
- Caldwell, W. A., The treatment of pulmonary tuberculosis. *Philad. med. journ. 1902*, vol. 10, no. 9, p. 298—301.

- Campbell, C., The technique of the intratracheal "direct" method of treatment of phthisis. Brit. med. journ. 1902, no. 2162, p. 1399—1400.
- Cigna, V. de, Il bacillo tubercolare negli espettorati e in rapporto alle associazioni microbiche dal punto di vista della guaribilità dell'infezione. Gazz. d. osped. 1901, 15. Dic.
- Cioffi, E., Ancora della sieroterapia della tubercolosi. Gazz. d. osped. 1902, 5. Gennaio.
- Colineaux, Des accidents d'intoxication par le naphtol camphré dans le traitement des tuberculoses chirurgicales. Thèse, Bordeaux 1902.
- Colombet, A., De la médication arsénio-phosphorée organique dans le traitement de la tuberculose pulmonaire chronique. Thèse, Paris 1902.
- Curtis, G. L., A further contribution to our knowledge of electric ozonation as a remedial agent, especially in the treatment of tuberculosis. Med. record 1902, vol. 62, no. 11, p. 409—411.
- Cybulski, H., Subkutane Injektionen von Arsenik bei der Therapie der Phthise. Münch. med. Wchschr. 1902, Nr. 33, p. 1393—1394.
- Danlos, Traité comparé des lupus tuberculeux étendus par la photothérapie et d'autres méthodes. Annal. de dermat. et de syphiligr. 1902, no. 6, p. 620—622.
- Denys, De l'emploi de la tuberculine (bouillon filtré du bacille de Koch) dans la tuberculose pulmonaire. Bull. de l'acad. r. de méd. de Belgique 1902, no. 7, p. 449—502.
- La tuberculine (bouillon filtré du bacille de Koch) dans les tuberculoses abdominales, particulièrement dans les tuberculoses du péritoine. Presse méd. belge 1902, no. 27, p. 417—432.
- Drammer, C., Über radikale und konservative Therapie bei Hodentuberkulose. Inaug.-Dissert. 42 p. 8°. Bonn 1902.
- Engel, C. S., Über die Behandlung der Tuberkulose mit Tuberkulin. Berl. klin. Wchschr. 1902, Nr. 19, p. 432—436.
- Fiori, P., Tarsectomia quasi totale e resezione dei metatarsi per tubercolosi osseo-articolare; nuovo metodo per l'asportazione in massa del tarso. 14 p. 8°. Pisa 1901.
- Flick, L. F., Home treatment of tuberculosis. Therap. gaz. 1902, no. 6, p. 365—369.
- Forest-Willard, de, Surgery of tubercular cavities of the apex of the lung. Journ. of the Amer. med. assoc. 1902, vol. 39, no. 12, p. 665—676.
- Freund, W. A., Die Beziehung der Heilungsvorgänge gewisser Formen der Lungentuberkulose zur Gelenkbildung am ersten Rippenring; im Anschluß an den von Herrn von Hansemann am 27. Februar 1902 in der Hufelandischen Gesellschaft gehaltenen Vortrag. Therap. Mtsch. 1902, Heft 6, p. 277—281.
- Freytag, B., Kasuistischer Beitrag zur Heilung von tuberkulösen Hautinfiltraten. Allg. med. Central-Ztg. 1902, Nr. 52, p. 612.
- Galloway, H. P. H., The general management and constitutional treatment of tuberculosis of bones and joints. Special reference to the use of tents. Therap. gaz. 1902, no. 7, p. 462—466.
- Garrigues, L. F., Some varieties of surgical tuberculosis with special reference to a new method of treatment. Med. record 1902, vol. 62, no. 8, p. 285—289.
- Giuldjides, C., Über Peritonitis tuberculosa und ihre Heilbarkeit durch Laparotomie. Inaug.-Dissert. 61 p. 8°. München 1902.
- Goliner, Beitrag zur Therapie der Tuberkulose im Kindesalter. Aus „Der Kinderarzt“. 14 p. gr. 8°. Benno Konegen, Leipzig 1902. № I.
- Grange, F., Du traitement médical dans la péritonite tuberculeuse. Thèse, Paris 1902.
- Grasset, L'isolement et le traitement des tuberculeux à l'hôpital (hôpital-sanatorium). 28 p. 8°. Montpellier 1902.
- Grundmann, Merkbuch für Tuberkulinproben. 16 p. u. 50 Bl. u. 3 Bl. in 4°. 8°. M. & H. Schaper, Hannover 1902. № I.
- Guinard, L., Les tuberculines de R. Koch. Rev. de la tuberculose 1902, t. 9. no. 2, p. 150—196.
- Hager, Zur spezifischen Behandlung der Tuberkulose. Münch. med. Wchschr. 1902, Nr. 28, 29, p. 1173—1176, 1225—1228.
- Hagopoff, A propos de l'intervention chirurgicale dans les péritonites tuberculeuses. Gaz. méd. d'Orient 1902, no. 4, p. 50—56.
- Handmann, M., Zur Behandlung der Iristuberkulose mit Tuberkulin T.R. Klin. Mtsbl. f. Augenheilk. 1902, Okt., p. 219—227.
- Hansemann, D. von, Über Heilung und Heilbarkeit der Lungentuberkulose. Berl. klin. Wchschr. 1902, Nr. 32, p. 745—748.
- Harper, H., Pure urea in the treatment of tuberculosis. Brit. med. journ. 1902, no. 2181, p. 1235—1238.
- Hassler, Piquûre anatomique et tuberculose par inoculation; adénite tuberculeuse des ganglions sus-épitrochléens; adénite tuberculeuse suppurée de l'aisselle; cure chirurgicale; résultats éloignés. Gaz. hebdom. d. scienc. méd. de Bordeaux 1902, 15. Juin.
- Heller, O., Über den Gebrauch von Kampfer bei Tuberkulose. Inaug.-Dissert. 51 p. 8°. Freiburg 1901.
- Horwitz, O., Analysis of ninety-six operations for the relief of tuberculosis of the testicle. Journ. of the Amer. med. assoc. 1902, vol. 38, no. 25, p. 1607—1614.
- Jessen, F., Über Lungenschwindsucht und deren Behandlung, mit besonderer Berücksichtigung des Tuberkulozidin Klebs. Vorl. Mittl. Centralbl. f. inn. Med. 1902, Nr. 23, p. 585—594.

- Kablukow, A., Über die Resektion des Blinddarmes wegen Tuberkulose. Medicinsk. oboer. 1902, no. 1. (Russisch.)
- Katzenstein, Erfahrungen über Hetolbehandlung in der allgemeinen ärztlichen Praxis. Münch. med. Wchschr. 1902, Nr. 33, p. 1390—1393.
- Kock, A., Über die therapeutische Anwendung der Kakodylverbindungen besonders bei Lungen-tuberkulose. Nord. med. Arch. Innere Abt. 1902, Abt. 2, Heft 1, Nr. 5, p. 1—24; Heft 2, Nr. 9, p. 25—74.
- Köhler, F., Fieberentstehung und Fieberbekämpfung in ihren Beziehungen zur allgemeinen Behandlung der Lungentuberkulose. Veröff. a. Dr. Brehmers Heilanst. f. Lungenkranke, p. 40—81. Vogel u. Kreienbrink, Berlin 1902.
- Köppen, A., Die tuberkulöse Peritonitis und der operative Eingriff. Vrhdl. d. 20. Kongr. f. inn. Med., p. 290—302. J. F. Bergmann, Wiesbaden 1902.
- Koslowski, B. S., Die Behandlung tuberkulöser Lymphdrüsen. Russk. wratsch 1902, no. 7. (Russisch.)
- Krause, H., Zur Behandlung der Lungen- und Kehlkopftuberkulose mit Hetol (Landerer). Berl. klin. Wchschr. 1902, Nr. 42, p. 976—979.
- Krenckii, J. von, Über die Ausheilung der Peritonealtuberkulose durch Laparotomie. Inaug.-Dissert. 169 p. 8°. Königsberg 1902.
- Krull, Eduard, Eine neue Methode zur Heilung der Tuberkulose, der chronischen Nephritis u. des Karzinoms mittelst subkutaner Injektionen einer sehr verdünnten wässerigen Lösung der offizinellen Ameisensäure. II. Tl.: Krankengeschichten. 11 p. gr. 8°. Verlag der ärztl. Rundsch., Otto Gmelin, München 1902. ₩ 0,45.
- Landerer, A., Die Hetolbehandlung und ihre Gegner. Dtsch. Medizinal-Ztg. 1902, Nr. 40, p. 465—466.
- Latham, A., An address on the modern treatment of pulmonary consumption. Lancet 1902, vol. 2, no. 7, p. 419—422.
- Leduc, S., De la méthode des aspirations dans le traitement de la tuberculose du larynx. Gaz. méd. de Nantes 1901, 16. Nov.
- Lemanski, Notes sur l'emploi des persulfates, de la lécithine et de l'aniline dans la tuberculose. Bull. de l'hôp. civil franç. de Tunis 1901, Nov.
- Leredde et Pautrier, Le traitement de la tuberculose cutanée depuis Finsen. Les indications et contre-indications de la photothérapie. Ann. de dermat. et de syphiligr. 1902, no. 4. p. 329—349.
- Link, R., Vorschlag zur Behandlung einseitiger tuberkulöser Lungenspitzenaffektionen vermittelst Lagerung der Kranken. Ztschr. f. Tuberkulose etc. 1902, Bd. 3, Heft 6, p. 480—483.
- Lohmann, M., Die Dauererfolge der Laparotomie bei tuberkulöser Bauchfellentzündung. Inaug.-Dissert. Bonn. 22 p. 8°. Godesberg 1902.
- Maragliano, E., La cura causale della tubercolosi. Gazz. d. osped. 1901, 8. Dic.
- Meissen, E., Höhenklima und Lungentuberkulose. Aus „Deutsche Praxis“. 15 p. gr. 8°. Seitz u. Schauer, München 1902. ₩ 0,80.
- Middendorf, H. W., Die Ursache der Tuberkulose nach Prof. Dr. R. Koch und dessen Heilverfahren. Vortrag. 12 p. gr. 8°. Freies hyg. Blatt, Leipzig 1902. ₩ 0,50.
- Minor, Ch. L., On the feasibility and management of a hygienic cure of pulmonary tuberculosis outside of closed sanatoria. Ztschr. f. Tuberkulose etc. 1902, Bd. 3, Heft 6, p. 510—520.
- Mitulescu, J., Einfluß des neuen Tuberkulins auf den Zellstoffwechsel. Dtsch. med. Wchschr. 1902, Nr. 39, 40, p. 697—700, 725—728.
- Moeller, A. und Kayserling, A., Über die diagnostische und therapeutische Verwendung des Tuberkulins. Ztschr. f. Tuberkulose etc. 1902, Bd. 3, Heft 4, p. 279—313.
- Möller, Le traitement actuel des tuberculoses osseuses. Ann. de l'Inst. chir. de Bruxelles 1901, Décembre.
- Nespoli, G., Contributo alla cura della tubercolosi polmonare. 14 p. 8°. Firenze 1902.
- Niessen, von, Verteidigung meines Protestes gegen Kochs Tuberkulosierung gegenüber Karl Spenglers Angriffen. Wien. med. Wchschr. 1902, Nr. 30, 31, p. 1444—1447, 1495 bis 1497.
- Parker, R., Experiences in the extirpation of tuberculous lymph glands during the last thirty years. Brit. med. jour. 1902, no. 2182, p. 1312—1314.
- Philip, R. W., Observations on the clinical course of pulmonary tuberculosis as affected by modern methods of treatment. Practitioner 1902, vol. 68, no. 5, p. 494—524.
- Pieniazek, P., W sprawie chirurgiczego leczenia gruzlicy krtani. Gaz. lekarska 1901, 14. grudz.
- Pottenger, F. M., Some suggestions relative to the treatment of tuberculosis. Med. news 1902, vol. 80, no. 22, p. 1022—1025.
- Preisich, K., Der Einfluß ausschließlicher Fleischnahrung auf die Impfstuberkulose der Hühner. Centralbl. f. Bakteriol. etc. 1902, I. Abt., Bd. 31, Orig. No. 15, p. 749—758.
- Poussardin, A., De la cure de repos dans la tuberculose. Thèse, Paris 1902.
- Powers, Ch. A., Note on permanent suprapubic drainage for advanced tuberculosis of the bladder. Ann. of surg. 1902, Sept., p. 426—430.
- Raisonier, V. G., La zomothérapie dans la tuberculose pulmonaire chez les enfants (procédé de Richet-Héricourt). Paris, Thèse 1902.

- Reich, N., Die Abortivbehandlung der Tuberkulose mittelst überhitzter trockener Luft. Pest. med.-chir. Presse 1902, Nr. 25, 26, p. 597—602, 626—628.
- Reisman, S. C., The treatment of insomnia of pulmonary tuberculosis. Buffalo med. journ. 1902, vol. 42, no. 3, p. 179—182.
- Réthi, L., Die Behandlung der Kehlkopftuberkulose. Centralbl. f. d. ges. Therapie 1902, Heft 8, p. 449—460.
- Robson, A. W. M., The radical treatment of chronic intestinal tuberculosis, with suggestion for treatment in more acute disease and in tuberculous peritonitis. Lancet 1902, vol. 2, no. 13, p. 851—853.
- Rousseau, H., Le régime alimentaire des tuberculeux. Thèse, Paris 1902.
- Ruck, S. von, The use of tuberculin in medicine. Therap. gaz. 1902, no. 5, p. 301—303.
- Rudeloff, H., Über Hirntuberkel und seine chirurgisch-operative Behandlung. Inaug.-Dissert. 47 p. 8°. Halle 1902.
- Rudolph, V., Die lokale Behandlung der Lungentuberkulose durch Einatmung antibakteriell wirkender Gase und ein zu diesem Zwecke neu konstruierter Apparat. Therap. Mitt. 1902, Heft 8, p. 396—407.
- Schröder, G., Über neuere Medikamente und Nährmittel bei der Behandlung der Tuberkulose. Ztschr. f. Tuberkulose etc 1902, Bd. 3, Heft 4, p. 338—343.
- Serenin, W., Zur Behandlung der lokalen Tuberkulose. Med. obosr. 1902, no. 10. (Russisch.)
- Silberstein, J., Die Glandulenthapie der Tuberkulose. Wien. med. Presse 1902, Nr. 25, p. 1180—1182.
- Silvestri, T., Di alcune modificazioni al metodo di Schenk (iperemia artificiale) nella cura della tubercolosi polmonare. Riforma med. 1902, no. 114, p. 458—461.
- Steinthal, Die Grundzüge in der Behandlung der chirurgischen Tuberkulose. Med. Korrespondenzbl. d. württemb. ärztl. Landesver. 1902, Nr. 27, p. 465—467.
- Strebel, H., Hochfrequenzströme und Lungentuberkulose. 24 p. gr. 8°. Verl. d. ärztl. Rundsch. Otto Gmelin, München 1902. № 1.
- Thellung, F., Experimenteller Beitrag zur Frage der Agglutination der Tuberkelbazillen und zur Behandlung der Tuberkulose mit Neu-Tuberkulin Koch (Bazillenemulsion). Centralbl. f. Bakteriol. etc. I. Abt. 1902, Bd. 32, Orig. Nr. 1, p. 28—48.
- Thieme, L., Beitrag zur mechanischen Behandlung der Lungentuberkulose. Görbersdorfer Veröff. a. Dr. Brehmers Heilanst. f. Lungenkr., p. 21—24. Vogel u. Kreienbrink, Berlin 1902.
- Thomas, Zur Tuberkulosebehandlung. St. Petersb. med. Wchschr. 1902, Nr. 19, p. 183—185.
- Turner, D., Notes on a new system of treatment in pulmonary phthisis. Lancet 1902, vol. 2, no. 16, p. 1047—1048.
- Weber, H., Über den Antagonismus zwischen Kohlensäure und Lungenschwindsucht und das darauf begründete Heilverfahren. Vrhdl. des 20. Kongresses f. inn. Medizin, p. 379—383. J. F. Bergmann, Wiesbaden 1902.
- Weigert, E., Les tuberculines. 8°. A. Stock et Cie., Lyon 1902. Frs. 3,50.
- Weinsberg, J., Zur Therapie der Tuberkulose des Blinddarmes. Wien. med. Wchschr. 1902, Nr. 32, 33, p. 1525—1528, 1576—1583.
- Weismayr, A. von, Die tuberkulöse Hämoptoe und ihre Behandlung. Wien. klin. Rundschau 1902, Nr. 16, p. 330—336.
- Die häusliche Behandlung der Lungentuberkulose. Krankenpflege 1902, Heft 11, p. 961—975.
- Weißwange, Über die Heilungsvorgänge bei der operativen Behandlung der Bauchfell- und Nieren-tuberkulose. Münch. med. Wchschr. 1902, Nr. 28, p. 1180—1184.
- Whitacre, H. J., The inoperable nature of the pulmonary tubercular lesion. Journ. of the Amer. med. assoc. 1902, vol. 39, no. 13, p. 748—756.
- Wilkinson, W. C., Observations on tuberculin as a remedy in tuberculosis of the lungs. Brit. med. journ. 1902, no. 2162, p. 1389—1394.
- Williams, C. Th., An address on the treatment of pulmonary tuberculosis by hygiene. Lancet 1902, no. 24, p. 1675—1677.
- Wise, A. T. T., The origin of the modern treatment of pulmonary consumption. Brit. med. journ. 1902, no. 2147, p. 447—448.
- Wollenberg, G. A., Klinische Erfahrungen über die Behandlung der Tuberkulose mit Geosot (Guajacolum valerianicum). Inaug.-Dissert. 44 p. 8°. Rostock 1902.
- Young, J. K., Diagnosis and treatment of tubercular arthritis. Therap. gaz. 1902, no. 6, p. 369 bis 372.

c) Heilstättenwesen.

- Ambler, C. P., Sanatoria for consumptives. Teacher's sanit. bull. 1902, no. 49, p. 25—31.
- Aufnahme-Bedingungen für thurgauische Lungenkranke, welche in das Sanatorium Braunwald, Kanton Glarus aufgenommen werden wollen. Sanit.-demogr. Wchbull. d. Schweiz 1902, Nr. 29, p. 439.
- Bericht, Sechster, des Vereines für Volksheilstätten für Oberbayern für das Jahr 1901. 61 p. München 1902.
- Bericht aus dem Sanatorium Dr. Poras im Kurorte Solka in der Bukowina für die Jahre 1892 bis 1902. Anlässlich des 10-jährigen Bestandes der Anstalt hrsg. v. d. Anstaltsltg. 105 p. mit 1 Abbild. gr. 8°. Franz Deuticke, Wien 1902. № 2.

- ... Verein für Lungenkrank. Jahresbericht über das Jahr 1901. 55 p.
- ... für Lungenkrank bei Engelthal des Heilstättenvereines Nürnberg. ... Nürnberg. 42 p. gr. 8°. Nürnberg 1902.
- ... Handlung der Tuberkulose der Atmungswege. 3. Aufl. des Buches: ... Lungenschwindsucht in geschlossenen Heilanstalten." Von P. Dett-... des Verfassers völlig neu bearb. u. hrsg. VIII, 211 p. gr. 8°. Georg... 1902.
- ... Heilstätte für Lungenkrank in Hellendoorn (Holland). Ztschr. f. Tuber-... 3, Heft 6, p. 534—536.
- ... Wahl der Kranken f. d. Lungenheilstätten u. die frühzeitige Erkennung der... in der ärztlichen Praxis. 37 p. (Berl. Klinik, Samml. klin. Vorträge,... Fischer's med. Buchhandl., Berlin 1902. M 1,20.
- ... Heilstätten für minderbemittelte Lungenkrank. Münch. med. Wchschr. 1902, Nr. 26, p. 1081—1085.
- ... l'asile des tuberculeux indigents — Sanatoriums de fortune. Annal. d'hyg. ... p. 358—377.
- ... a model sanatorium for consumptives. Brit. med. journ. 1902, no. 2162, p. 1421—1423.
- ... D. J., Some observations on, and the results of the treatment of, one hundred... pulmonary tuberculosis treated by the open-air method. Brit. med. journ. 1902, p. 1421—1423.
- ... Sanatorium Wehrwald im südlichen badischen Schwarzwald. Dtsch. med. ... 1902, Nr. 27, p. 489—491.
- ... J., Bericht über die Behandlung von 1000 Phthisikern in einem Sanatorium des... Nordens. Ztschr. f. Tuberkulose etc. 1902, Bd. 3, Heft 3, p. 203—206.
- ... Über Lieghallen für Lungenkrank. Tuberculosis 1902, Vol. I, No. 8, p. 181—183.
- ... Bericht, Erster, des Heilstättenvereins für den Reg.-Bez. Minden „Auguste-Viktoria-Stift“... die Jahre 1899, 1900 und 1901. 48 p. 8°. Minden 1902.
- ... Die Heilstättenbehandlung der Tuberkulose. Münch. med. Wchschr. 1902, Nr. 26, p. 1081—1085.
- ... H. H., Hospitals for the cure and prevention of tuberculosis. Ohio san. bull. 1902, vol. 6, no. 2, p. 41—53.
- ... H., Montefiore Home Country Sanitarium, Bedford, Sta. N. Y., America. Ztschr. f. Tuberkulose etc. 1902, Bd. 3, Heft 3, p. 253—255.
- ... Zur Heilstättenbewegung in Schweden. Ztschr. f. Tuberkulose etc. 1902, Bd. 3, Heft 6, p. 533—534.
- ... W. J. W., Das Sanatorium „Oranje Nassau's Oord“ zu Renkum (Holland). Ztschr. f. Tuberkulose etc. 1902, Bd. 3, Heft 3, p. 255—257.
- ... Jahresbericht, Fünfter, des Vereines für Volksheilstätten in der Pfalz 1901. 30 p. 8°. Speier am Rhein 1902.
- ... G., Über Verteilungssanatorien. Ztschr. f. Tuberkulose etc. 1902, Bd. 3, Heft 3, p. 251—252.
- ... E., Zur Heilstättenbehandlung der Tuberkulose. Münch. med. Wchschr. 1902, Nr. 33, p. 1388—1390.
- ... J., Grefsen Sanatorium für Tuberkulose bei Christiania (Norwegen). Tuberculosis 1902, Vol. I, No. 8, p. 170—172.
- ... A., Zweiter ärztlicher Jahresbericht der Vereinsheilstätte des Berlin-Brandenburger Heil-... stättenvereines und der Samuel Bleichröder-Stiftung bei Belzig für das Jahr 1901. Ztschr. f. Tuberkulose etc. 1902, Bd. 3, Heft 3, p. 209—222.
- ... Moritz, Zur Frage der Errichtung einer Lungenheilstätte bei Greifswald. Dtsch. med. Wchschr. 1902, Nr. 36, p. 279—282.
- ... Nahm, Heilstätten-Zeit und Streitfragen. Therap. Mtsch. 1902, Heft 5, p. 235—240.
- ... Neuburger, Reiseindrücke von Anstalten zur Tuberkulosebekämpfung in England und Frankreich. Tuberculosis 1902, Vol. I, No. 5, p. 97—103.
- ... A., Wie können die Lungenheilstätten für die ländliche Bevölkerung nutzbringend gemacht werden? Heilstätten-Bote 1902, Heft 9, p. 180—183.
- ... Pavlovskaja, R., Die Heilstätte Taitzi (Rußland). Ztschr. f. Tuberkulose etc. 1902, Bd. 3, Heft 4, p. 344—345.
- ... Peabody, G. L., The need of a municipal sanatorium for the treatment of tuberculosis. New York med. journ. 1902, vol. 75, no. 4, p. 137—138.
- ... F., Die Dauererfolge der Heilstättenbehandlung Lungenschwindsüchtiger. Münch. med. Wchschr. 1902, Nr. 33, p. 1369—1373.
- ... Rothrock, J. T., The open-air treatment of tuberculosis in the State forest reservations of Pennsylvania. Philad. med. journ. 1902, vol. 10, no. 5, p. 162—163.
- ... Rubino, A., La classification et les différentes catégories d'établissements de tuberculeux. Tuberculosis 1902, Vol. I, No. 8, p. 177—178.
- ... Rumpf, E., Heilstätte Friedrichsheim. II. Jahresbericht 1901. 12 p. 4°. Karlsruhe 1902.

- Rumpf, Über die Anstaltsbehandlung Lungenkranker aus der versicherten Bevölkerung. Ärztl. Mittl. a. u. f. Baden 1902, Nr. 15, p. 241—251.
- Sanatorium Braunwald. 1. Aufnahmeverbedingungen. 2. Hausordnung für die Kranken. Sanit.-demogr. Wchsbull. d. Schweiz 1902, Nr. 41, p. 621—624.
- Saugman, Chr., Vejlefjord sanatorium in Dänemark. Tuberculosis 1902, Vol. 1, No. 7, p. 144 bis 147.
- Schröder, G., Über Liegehallen für Lungenkranke. Tuberculosis 1902, Vol. 1, No. 6, p. 130—134.
- Schrötter, L. von, Über die Monatskuren in der Behandlung der Tuberkulose. Tuberculosis 1902, Vol. 1, No. 1, p. 5—8.
- Sersiron, Le sanatorium de Bligny. 16 p. gr. 8°. C. Naud, Paris 1902.
- Sobotta, E., Über die geschützte Lage von Sanatorien. Ztschr. f. Tuberkulose etc. 1902, Bd. 3, Heft 3, p. 206—209.
- Schwimmende Sanatorien. Tuberculosis 1902, Vol. 1, No. 3, p. 62—64.
- Tartarin, A. C., Tuberkulose et sanatoriums. La lutte antituberculeuse. 8°. C. Naud, Paris 1902. Frs. 3,50.
- Thieme, L., Jahresbericht aus dem Krone-Sanatorium (Abtl. f. Minderbemittelte) der Dr. Brehmerschen Heilanstalt. Görbersdorfer Veröff. a. Dr. Brehmers Heilanst. f. Lungenkranke, p. 13 bis 20. Vogel u. Kreienbrink, Berlin 1902.
- Unterberger, S., Volksheilstätten oder Haussanatorien. St. Petersb. med. Wchschr. 1902, Nr. 27, p. 269—272.
- Weismayr, A. von, Die wissenschaftliche Tätigkeit in Lungenheilstätten und die Mittel zu ihrer Förderung. Tuberculosis 1902, No. 2, p. 35—41.



III. NEUE HEILSTÄTTEN.

III.

Le sanatorium maritime de Juelsminde.

Par

Emile Hoff-Hansen, médecin-directeur.

A la fin du mois de mai 1902, on a ouvert à «Juelsminde» en Danemark un sanatorium pour les enfants scrofuleux et tuberculeux, destiné au traitement des formes moins graves, et relativement faciles à guérir, de scrofulose et de tuberculose. Les formes graves sont traitées au grand hôpital maritime de «Refsnæs» en Seelande, dont «Juelsminde» sera ainsi le supplément.

Le sanatorium est situé dans une presqu'île entre le «Kattegat» et le «Vejlefjord», à une distance de 16 km. à l'Est du grand sanatorium de poitrinaires de «Vejlefjord». Pour arriver au sanatorium il faut descendre à Horsens et prendre le petit chemin de fer Horsens-Juelsminde.

Le sanatorium possède un terrain de 5 hct., planté de hêtres et de sapins, et bordé d'une belle plage sablonneuse; un bois voisin et une chaîne de collines l'abritent contre les vents froids du Nord.

Situé à 40 m. de la mer et à une élévation de 6 m., le sanatorium, long de 55 m., se dresse en style de Renaissance, murs blancs et toit en tuiles rouges. Il se compose d'un corps, et de deux petites annexes, formant une croix.

L'annexe de devant, sortant de la partie centrale de la façade, contient les salles de bains, et dans celle de derrière, qui en fait la contrepartie, se trouvent la cuisine et la blanchisserie. La façade donne sur la plage vers le Sud, et c'est de ce côté-ci que se trouvent toutes les pièces du sanatorium. Le côté de derrière, donnant sur la cour et le jardin vers le Nord, est occupé, dans toute l'étendue de la maison, de corridors, larges de 2 m., donnant accès à toutes les pièces.



Le sanatorium maritime de Juelsminde vu de la plage.



Dortoir.

Le corps est en deux étages avec un souterrain et des mansardes; la hauteur de chaque étage est de 4 m., celle du souterrain et des mansardes de 3 m. Au rez-de-chaussée, on trouve le vestibule, la salle à manger, la chambre du médecin, la salle de pansement, la salle d'opération, la pharmacie, la salle destinée aux jeux des enfants, les chambres des garde-malades, et 3 chambres pour les enfants alités.

Au premier, on trouve les dortoirs et l'appartement de la supérieure. Les corridors sont en communication avec 2 tourelles, dans lesquelles se trouvent les cabinets d'aisance, et dans le corridor au premier sont installés les lavabos des enfants. Dans les mansardes, on trouve la lingerie, une étuve à vapeur pour le séchage artificiel du linge, les dépôts de vêtements, et les chambres des domestiques.



Corridor.

Dans le souterrain sont placées 2 grands calorifères pour le chauffage du sanatorium, une salle de bain, et des salles à manger pour les fonctionnaires, et les chambres nécessaires pour l'économie.

Au premier et au rez-de-chaussée, le parquet est couvert de linoleum.

Par une petite pompe l'eau de mer est aspirée dans des citernes, installées dans une petite tour au bâtiment des bains, où elle est chauffée par vapeur. Elle contient 2% de sel marin. Dans les salles de bains se trouvent des appareils pour fournir les diverses sortes de bain, des douches froides et temperées, une douche mobile (écossaise), des bains chauds et un bain russe.

Des sources naturelles fournissent au sanatorium l'eau à boire, qui est de

très bonne qualité; le réservoir est situé à 300 m. du sanatorium et dans une telle hauteur qu'il y a assez de pression pour que l'eau monte jusqu'aux mansardes.

Le sanatorium est chauffé par vapeur à basse pression; l'éclairage se fait par des lampes à pétrole, la ventilation par un tuyau d'aération, spécial pour chaque salle, et en outre par des fenêtres d'une construction particulière (allem. «Einfallsfenster»). Les égouts sont conduits bien avant dans la mer par des tuyaux galvanisés. Dans les cabinets d'aisance sont installés des tonneaux mobiles désinfectés à l'aide de poussier de mottes et de l'acide phénique cru.

Pendant la belle saison les enfants, qui le supportent, vont se baigner dans la mer, et sur la plage se trouve une petite construction en bois pour le déshabillement.

Près d'ici il y a une grande tente de feutre (Doecker) où les enfants peuvent s'abriter en mauvais temps.

Le sanatorium est une institution philanthropique privée, subventionnée par l'État, et surtout destinée pour les enfants pauvres; il peut contenir 60 enfants des deux sexes.

Le sanatorium a coûté 150 000 frs. L'architecte a été M. Estrup de Horsens. Le chef de la direction est M. Mulvad à Vejle, médecin-inspecteur du département. La cure au sanatorium est avant tout une cure d'air et une cure alimentaire, et les enfants sont tenus à se promener et à jouer sur la plage et dans le jardin toute la journée, quand le temps le permet, et à manger beaucoup. Le véritable agent de la cure marine c'est l'air marin, mais la cure est soutenue par l'emploi de bains de mer, qui activent les fonctions de la peau et excitent l'appétit. Pendant l'été les enfants prennent les bains froids dans la mer, en hiver, ce que dans nos climats veut dire pendant les neuf mois de l'année au moins, les bains froids sont forcément remplacés par des bains de mer chauffés.

Le séjour prolongé au bord de la mer peut épargner à la plupart des enfants l'intervention chirurgicale; c'est seulement quand les lésions tardent trop à guérir qu'on est obligé d'y recourir.

La durée du séjour au sanatorium n'est pas restreinte à un temps limité; les enfants peuvent rester jusqu'à leur guérison complète.



IV.

Das „Königin Elisabeth Sanatorium“ bei Budapest.

Von

Dozent Dr. D. Kuthy, Direktor und Chefarzt.

Das „Königin Elisabeth-Sanatorium“ liegt in der waldreichen Umgebung Budapests, westlich von der Stadt, in einer von Nordost und West geschützten Mulde des Johannisbergabhangs, an einer von drei Seiten mit Wald umzäunten Lichtung. Aus dem Zentrum der ungarischen Hauptstadt ist die Anstalt mittels Wagen in $\frac{5}{4}$ Stunden leicht erreichbar, an einer neu gebauten Straße („Budakeszi út“), welche mit ziemlicher Steigung, mitten der Patriziervillen Budapests bis zur Nähe der Anstalt führt und hier eine neue Zweigstraße in den mächtigen Eichenwald bis zum weißen Thore des Heilstättenterrains entsendet.

Das Sanatorium besitzt ein Grundstück von 20 ungarischen Joch (24 000 Quadratklafter) und liegt 340 m über dem Adriatischen Meer und mehr als 200 m über der Hauptstadt, mit einer reizenden Aussicht auf das weite Tal der nahe liegenden Ortschaft Budakeszi.

Links vom Haupttore befindet sich das kleine Portierhaus, wo der mit Hilfe seiner Frau gleichzeitig auch den Portierdienst versehende Gärtner wohnt. Vor seinem Häuschen beginnt die innere Fahrstraße des Anstaltsterrains, mit festem Unterbau, makadamisiert, mittels Dampfwalze abgeflacht, 625 m lang. Diese Straße führt an der unteren Grenze des Grundstückes vorüber an der Direktorschwonneung, zwischen Maschinenhaus und Stall, anfangs ohne, später, hinauf zum Hauptgebäudekomplex, mit beträchtlicher Steigung und endet bei der Küche. Das Hauptgebäude sowie die Küche wird demnach durch die Straße von der hinteren (Nord-) Seite her berührt, weshalb die südlich liegenden Terrassen von dem hier und da doch unausweichbarem Schmutze des Fahrweges verschont bleiben und die An- und Abfahrt der Kranken, Besucher u. s. w. die Ruhe des an der Südseite sich abspielenden Anstaltslebens nicht stören. Da die Straße anfangs an der unteren Grenze des Terrains vorbeiführt, bleibt der ganze Südpark tadellos erhalten und durch das Aufhören des Fahrweges bei dem Küchengebäude (von wo die Wagen alle umkehren und an derselben Route zurückkommen müssen) konnte



die vom Hauptgebäudekomplex westlich gelegene Waldpartie völlig als ein Waldpark bewahrt werden.

Das Terrain selbst, eine richtige Bergeslehne, fällt von Nordost nach Südwest zu und bot dem Bau manche Schwierigkeiten. Die Teile von Nordost und West sind überall mit Eichenwald bewachsen, während am Südteile eine halbwegs präformierte Lichtung sich dem Architekten darbot. Die Gebäude der Heilstätte wurden an und um diese Waldeslichtung gruppiert, auf ihr selbst befindet sich nun der Gras- und Blumenpark, wobei 1500 jung gepflanzte Bäumchen (Fichten, Linden u. s. w.) die Fülle an Vegetation noch erhöhen.

Der Niveauunterschied zwischen dem Fuße des Grundstückes und dem Hauptgebäude wird durch einen Stiegenbau aus Beton überbrückt, weshalb die 780 m langen Spazierwege des Südparkes nur ganz sanfte Steigungen aufweisen. Die Promenaden des hinter dem Hauptgebäudekomplex liegenden, durchaus waldigen Nordparkes (in der Länge von 1470 m) sind teilweise schon mit größerer Steigung angelegt, mit Rücksicht auf die Lungen- und Herzgymnastik der sich gebesserten Kranken. An der nördlichen Grenze des Terrains führt die Promenade in beträcht-

licher Länge ganz horizontal, an den zwei Endpunkten des Weges mit je einem Sunbox; die zu den Holzhütten führenden Serpentinen weisen hingegen eine Steigung von 2,0—10,5% auf. Die Größe der Steigung bezeichnen weiße Tafeln, deren Ziffern, in verschiedenen Farben gehalten, schon von weitem orientieren. Die eine Schutzhütte, die westliche, liegt mitten im dichten Walde, sie ist für den Sommer bestimmt, die östliche hingegen ist an einer hochgelegenen kleinen Lichtung, wo die Sonnenstrahlen des Winters sie emsig erwärmen. Die nach Süden offene, innen mit Bänken versehene Bude hat nach Osten zu eine Glaswand zum Auffangen aller Sonnenstrahlen, nach Süden zu bietet sie eine hübsche Aussicht auf die gegenüberliegenden reich bewaldeten Hügel.

Auswärts von dem Terrain nach Nordost, hoch an der Lehne des Johannisberges, steht in der hauptstädtischen Waldung das eigene Wasserreservoir der Anstalt. Dasselbe überragt in der Höhe die Dachkante des Hauptgebäudes und besitzt einen Fassungsraum von 75 cbm. Die städtische Wasserleitung führt ihr Wasser mit bereits schwachem Drucke bis zu einem tiefen Punkte des Anstaltsterrains, von hier aus wird die nötige Wassermenge mittels eigener Maschinenkraft in das Reservoir gepumpt, so daß das Sanatorium eine eigene Hochdruckwasserleitung und prompte Feuersicherheit besitzt. In einer östlichen Ecke des Grundstückes befindet sich, im Sommer in stetem Schatten, die Eisgrube von 150 cbm Größe. Nach Südosten neben dem Stallgebäude ist die Abwasserversorgung. Das Anstaltsterrain verfügt über eine zweifache Kanalisation. Die atmosphärischen Niederschläge werden separiert durch ein Betonrohrnetz nach dem Tale zu abgeführt, die Schmutzwässer hingegen, samt Klosettwässer, laufen in besonderen Zementröhren der Filtrieranlage zu. Diese ist ganz unterirdisch und besteht aus drei Teilen. In der ersten Betongrube geschieht ein grobes Sieben der Schmutzwässer, als zweites Glied ist ein tiefer zementierter Sedimentierbrunnen da, woselbst die Wässer auch mit Kalk vermischt werden, dann folgt die eigentliche Filtration nebst großen Sandkieselsteinfiltern. Das reine Filtrat wird — da kein entsprechender Abfuhrweg bei der Hand liegt — in einem 106 m tiefen negativen artesischen Brunnen abgeleitet, während das mit Kalk behandelte Sediment zeitweise mittels entsprechenden Wagen abgeführt wird. — Ein kleines Glashaus, mitten einer bescheidenen Küchengärtnerei bei der Einfahrt, der weiße englische Kasten für die meteorologischen Apparate, ergänzen die Schilderung der Terrinausnutzung im Elisabeth-Sanatorium.

Die beigefügte Totalansicht der Anstalt kann die Lage nicht richtig veranschaulichen, indem die photographische Aufnahme ganz en face nur aus einem Luftballon möglich wäre, weil südlich von dem Sanatorium das tiefe Tal der Ortschaft Budakeszi sich eröffnet. Die von Osten mögliche Seitenaufnahme zeigt deshalb nur einen ziemlich niedrigen Ausläufer des Johannisberges und nicht den Berg selbst, der als die größte Anhöhe des Budapester Hotters, die Anstalt direkt von Nordosten völlig beschützt. Von Osten her zieht ein beträchtlicher Ausläufer des Berges in der Nähe des Terrains, nach Norden und Nordwesten eine ähnliche Anhöhe, dessen westlich schnell herabfallende Endteile eben auf der Abbildung als Hintergrund der Anstalt sichtbar werden. Von N.W., N., N.O., O. daher im guten Windschatten liegend, ist der Windschutz der Anstalt von Westen ungenügend, nach Südwesten und Süden steht dieselbe offen und blickt in das schon erwähnte Tal. Die Fernsicht von unseren Liegehallen ist eine viele meilenweite, ähnlich der aus der Anstalt Ruppertshain i. T.; das Auge des Kranken sieht immer etwas Neues: die stets wechselnden Wolkenformationen des großen Firmamentes, die ewig wechselnden Farben am weiten Horizont, die purpurne Pracht des Sonnenuntergangs, nach einem Schneefall die schöne Winterlandschaft sind alles Faktoren, welche die Seele des Kranken vor dumpfer Langeweile schützen und ihn unwillkürlich zur Liebe der Natur wieder erziehen. — Der geschilderten Lage entsprechend kommen stärkere Westwinde, zwar abgeschwächt, bis zur Anstalt, doch

weil dieselben die genügende Feuchtigkeit besitzen, ist eine schädliche Wirkung auf den Kehlkopf nicht zu konstatieren, andererseits wirkt die zeitweilige Luftströmung in der Sommerhitze höchst erquickend und stets als ein die Atmosphäre unseres Waldrecessus reinigender Faktor und zugleich für die Kranken abhängendes Mittel, für die Patienten unserer Anstalt, die alle auch hydrotherapeutisch behandelt werden, nie Schaden erzeugend. Die Lufttemperatur ist entsprechend der höheren Lage etwas niedriger als die Budapests, so daß die Schneedecke im Winter bei uns noch tagelang festliegt, wenn in der Stadt schon Tauwetter ist; der Windschutz von Norden und Osten her befreit jedoch die Anstalt von excessiver, trockener Kälte, was dem Donautal entlang in Mittelungarn wohl vorkommen kann, da dasselbe, ähnlich wie das Rhonetal, gerne von Nordwinden in der kalten Jahreszeit gekehrt wird. Nebel kommt ziemlich selten vor, naturgemäß viel seltener, als in der Talfalte von Budakeszi. Es gibt eine Zerstreuung für die Kranken, zu beobachten, wie sich das unten liegende Dorf langsam aus dem Nebelschleier entpuppt: zuerst der Kirchturm, dann langsam die einzelnen Häuser, wo



bei uns schon der Winterglanz der Sonne alles bestahlte. Der von Osten her ziehende Ausläufer des Johannisberges ragt längs des Terrains ziemlich hoch empor, später aber wird er flach und verliert sich im Tale. Der Verlauf dieser Anhöhe und die nach der Jahreszeit wechselnde Höhe der Sonnenbahn bringen es mit sich, daß unsere Liegehallen nach den mittels eines Sunshinerecorders angestellten Messungen im Winter schon um $\frac{1}{2}9$ Uhr vormittags von den Sonnenstrahlen erreicht werden, während im Sommer erst später. Die Bescheinung der Hallen sowie der ganzen Südfront währt dann auch im Winter bis zum vollen Sonnenuntergang.

Das Hauptgebäude hat zwei Etagen (im ganzen 29,3 m), die Südfront ist 58,8 m lang. Dadurch, daß der Ankömmling das Haus von der Straße von unten aus sieht, erweckt dessen Höhe einen mächtigen Eindruck; die lichten Farben des Baues (Mauerwerk fast weiß, Fenster, Thüren, Korridorgitter dunkel-erbengrün, Dach aus braunroten Ziegeln) wirken höchst freundlich und angenehm, die den Zimmern vorgelagerten Liegehallen an den Stockwerken werden durch (von dem

- Schenckendorff, von, Körperpflege und Tuberkulose. *Mtsbl. f. öff. Gesundheitspf. 1902*, Nr. 9, p. 117—120.
- Schrötter, L. von, Das internationale Komitee zur Bekämpfung der Tuberkulose. *Ztschr. f. Tuberkulose etc. 1902*, Bd. 3, Heft 3, p. 191—193.
- Sobotta, E., Über Sputum-Verbrennung. *Tuberculosis 1902*, Vol. 1, No. 7, p. 148—152.
- Steiner, F., Sozialhygienische und sozialpolitische Forderungen zur Verhütung der Tuberkulose. *Wien med. Blätter 1902*, Nr. 27, 28, p. 456—459, 479—480.
- Teleky, J., Zur Bekämpfung der Tuberkulose. *Anzeigepflicht und Wohnungsdesinfektion*. Wien. klin. Wchschr. 1902, Nr. 20, p. 531—534.
- Zur Bekämpfung der Tuberkulose. *Wien. klin. Wchschr. 1902*, Nr. 38—41, p. 977—980, 1010—1013, 1035—1040, 1071—1073.
- Teutsch, R., Les écueils du traitement hygiénique et de l'éducation prophylactique publique dans la tuberculose pulmonaire. *Bull. et mém. de la soc. méd.-chir. de Paris 1901*, Oct. à Déc.
- Vietor, A. C., A plan for the municipal control of tuberculosis in Boston. *Boston med. and surg. journ. 1902*, no. 6, p. 131—136.
- Vinrace, I., The war against consumption. A popular handbook of the proceedings of the Brit. Congr. on tuberculosis held in London, 1901. Revised by J. H. Vinrace. 2. ed. 8°. p. 194. Century Pub. Co., London 1902. 2 sh. 6 d.
- Weichselbaum, A., Der gegenwärtige Stand der Lehre von der Entstehung und der Verhütung der Tuberkulose. *Wien. klin. Wchschr. 1902*, Nr. 15, 16, p. 377—382, 420—423.
- Wells, St. W., Some notes on the prophylactic screen in the treatment of tuberculous conditions of the larynx and pharynx. *Med. news 1902*, vol. 80, no. 8, p. 352—353.
- Wetzler, B., Wohnungsnot und Wohnungsreform. Zur Frage der Bekämpfung der Tuberkulose. 44 p. gr. 8°. Franz Deuticke, Wien 1902. M 0,80.
- Zangger, Th., Der Stand der Volksheilstättenbewegung in der Schweiz. *Deutsche Medizinal-Ztg. 1902*, No. 56, p. 657—659.
- Zeuner, W., Luftreinheit, aseptische und atoxische Behandlung der Lungen zur Bekämpfung der Tuberkulose. III., 83 p. gr. 8°. August Hirschwald, Berlin 1902. M 1,60.

b) Therapie..

- Abell, J., Treatment of tuberculosis of testicle and epididymis. *Amer. practitioner and news 1902*, 1. April.
- Abrams, A., Roentgen rays in pulmonary disease. *Journ. of the Amer. med. assoc. 1902*, vol. 38, no. 18, p. 1142—1146.
- Allard, E., Kakodylsäure und Lungentuberkulose. *Therapie der Gegenwart 1902*, Nr. 11, p. 494—498.
- Amrein, O., The hetol treatment of tuberculosis. *Lancet 1902*, vol. 2, no. 2, p. 67—68.
- Angelici, G., Sulla pretesa tossicità della tubercolina e malleina nelle rane, sulla tossicità del fenolo e fenolcanforato nelle rane e cavie. *Riforme med. 1902*, no. 123, p. 567—569.
- Arloing, F., Pouvoirs chimiotaxiques de divers sérum se rattachant à la tuberculose. *Compt. rend. de la soc. de biol. 1902*, no. 17, p. 556—558.
- Arloing, S., De l'influence exercée par certains médicaments réputés antituberculeux sur la résistance de l'organisme à la tuberculisation expérimentale. *Journ. de physiol. et de pathol. génér. 1902*, t. 4, no. 5, p. 885—890.
- Bährens, A., Die Hetolbehandlung der Lungenschwindsucht. *Inaug.-Dissertation. 28 p. gr. 8°. Bonn 1902.*
- Bardswell, N. D. and Chapman, J. E., The dietetic treatment of pulmonary tuberculosis. *Brit. med. journ. 1902*, no. 2183, p. 1423—1424.
- Bartels, Ein Beitrag zur Frage der Angewöhnung an das Tuberkulon. *Dtsch. tierärztl. Wchschr. 1902*, Nr. 29, p. 285—286.
- Bayle, Ch., Des injections sous-cutanées ou intra-musculaires de jaune d'œuf dans le traitement de la tuberculose. *Lyon méd. 1902*, no. 37, p. 351—357.
- Bérigaud, J., Cure hygio-diététique associée à la cure d'altitude dans le traitement de la tuberculose pulmonaire. *Thèse, Paris 1902.*
- Bissell, J. B., The diagnosis and treatment of tubercular cystitis. *Philad. med. journ. 1902*, vol. 10, no. 10, p. 326—328.
- Blum, M., Die Tuberkulonfrage einst und jetzt. *Inaug.-Dissert. 138 p. gr. 8°. Würzburg 1902.*
- Bogaert, L. van, Le dispensaire antituberculeux à Anvers. *Tuberculosis 1902*, Vol. 1, No. 2, 6, p. 32—35, 127—129.
- Boltenstern, C. von, Zur Arzneibehandlung der Tuberkulose. *Reichs-Mediz.-Anzeiger 1901*, p. 221—223.
- Brühl, Witterungsverhältnisse des Kurortes für Lungenkranke, Schönbürg O.-A. Neuenbürg, im Jahre 1901. *Med. Korrespdzbl. d. Würtemb. ärztl. Landesver. 1902*, Nr. 20, p. 315—318.
- Bullock, E. S., A report on the use of an antiphthisic serum T. R. *Med. news 1902*, vol. 80, no. 12, p. 532—537.
- Caldwell, W. A., The treatment of pulmonary tuberculosis. *Philad. med. journ. 1902*, vol. 10, no. 9, p. 298—301.

- Campbell, C., The technique of the intratracheal "direct" method of treatment of phthisis. Brit. med. journ. 1902, no. 2162, p. 1399—1400.
- Cigna, V. de, Il bacillo tubercolare negli espettorati e in rapporto alle associazioni microbiche dal punto di vista della guaribilità dell' infezione. Gazz. d. osped. 1901, 15. Dic.
- Cioffi, E., Ancora della sieroterapia della tubercolosi. Gazz. d. osped. 1902, 5. Gennaio.
- Colineaux, Des accidents d'intoxication par le naphtol camphré dans le traitement des tuberculoses chirurgicales. Thèse, Bordeaux 1902.
- Colombet, A., De la médication arsénio-phosphorée organique dans le traitement de la tuberculose pulmonaire chronique. Thèse, Paris 1902.
- Curtis, G. L., A further contribution to our knowledge of electric ozonation as a remedial agent, especially in the treatment of tuberculosis. Med. record 1902, vol. 62, no. 11, p. 409—411.
- Cybulski, H., Subkutane Injektionen von Arsenik bei der Therapie der Phthise. Münch. med. Wchschr. 1902, Nr. 33, p. 1393—1394.
- Danlos, Traitement comparé des lupus tuberculeux étendus par la photothérapie et d'autres méthodes. Annal. de dermat. et de syphiligr. 1902, no. 6, p. 620—622.
- Denys, De l'emploi de la tuberculine (bouillon filtré du bacille de Koch) dans la tuberculose pulmonaire. Bull. de l'acad. r. de méd. de Belgique 1902, no. 7, p. 449—502.
- La tuberculine (bouillon filtré du bacille de Koch) dans les tuberculoses abdominales, particulièrement dans les tuberculoses du péritoine. Presse méd. belge 1902, no. 27, p. 417—432.
- Drammer, C., Über radikale und konservative Therapie bei Hodentuberkulose. Inaug.-Dissert. 42 p. 8°. Bonn 1902.
- Engel, C. S., Über die Behandlung der Tuberkulose mit Tuberkulin. Berl. klin. Wchschr. 1902, Nr. 19, p. 432—436.
- Fiori, P., Tarsectomia quasi totale e resezione dei metatarsi per tubercolosi osseo-articolare; nuovo metodo per l'asportazione in massa del tarso. 14 p. 8°. Pisa 1901.
- Flick, L. F., Home treatment of tuberculosis. Therap. gaz. 1902, no. 6, p. 365—369.
- Forest-Willard, de, Surgery of tubercular cavities of the apex of the lung. Journ. of the Amer. med. assoc. 1902, vol. 39, no. 12, p. 665—676.
- Freund, W. A., Die Beziehung der Heilungsvorgänge gewisser Formen der Lungenphthise zur Gelenkbildung am ersten Rippenringe; im Anschluß an den von Herrn von Hansemann am 27. Februar 1902 in der Hufelandischen Gesellschaft gehaltenen Vortrag. Therap. Mtsh. 1902, Heft 6, p. 277—281.
- Freytag, B., Kasuistischer Beitrag zur Heilung von tuberkulösen Hautinfiltraten. Allg. med. Central-Ztg. 1902, Nr. 52, p. 612.
- Galloway, H. P. H., The general management and constitutional treatment of tuberculosis of bones and joints. Special reference to the use of tents. Therap. gaz. 1902, no. 7, p. 462—466.
- Garrigues, L. F., Some varieties of surgical tuberculosis with special reference to a new method of treatment. Med. record 1902, vol. 62, no. 8, p. 285—289.
- Giuldjides, C., Über Peritonitis tuberculosa und ihre Heilbarkeit durch Laparotomie. Inaug.-Dissert. 61 p. 8°. München 1902.
- Goliner, Beitrag zur Therapie der Tuberkulose im Kindesalter. Aus „Der Kinderarzt“. 14 p. gr. 8°. Benno Konegen, Leipzig 1902. **A I.**
- Grange, F., Du traitement médical dans la péritonite tuberculeuse. Thèse, Paris 1902.
- Grasset, L'isolement et le traitement des tuberculeux à l'hôpital (hôpital-sanatorium). 28 p. 8°. Montpellier 1902.
- Grundmann, Merkbuch für Tuberkulinproben. 16 p. u. 50 Bl. u. 3 Bl. in 4°. 8°. M. & H. Schaper, Hannover 1902. **A I.**
- Guinard, L., Les tuberculines de R. Koch. Rev. de la tuberculose 1902, t. 9. no. 2, p. 150—196.
- Hager, Zur spezifischen Behandlung der Tuberkulose. Münch. med. Wchschr. 1902, Nr. 28, 29, p. 1173—1176, 1225—1228.
- Hagopoff, A propos de l'intervention chirurgicale dans les péritonites tuberculeuses. Gaz. méd. d'Orient 1902, no. 4, p. 50—56.
- Handmann, M., Zur Behandlung der Iris-tuberkulose mit Tuberkulin T.R. Klin. Mtsbl. f. Augenheilk. 1902, Okt., p. 219—227.
- Hansemann, D. von, Über Heilung und Heilbarkeit der Lungenphthise. Berl. klin. Wchschr. 1902, Nr. 32, p. 745—748.
- Harper, H., Pure urea in the treatment of tuberculosis. Brit. med. journ. 1902, no. 2181, p. 1235—1238.
- Hassler, Piquûre anatomique et tuberculose par inoculation; adénite tuberculeuse des ganglions sus-épirocchléens; adénite tuberculeuse suppurée de l'aisselle; cure chirurgicale; résultats éloignés. Gaz. hebdom. d. scienc. méd. de Bordeaux 1902, 15. Juin.
- Heller, O., Über den Gebrauch von Kampfer bei Tuberkulose. Inaug.-Dissert. 51 p. 8°. Freiburg 1901.
- Horwitz, O., Analysis of ninety-six operations for the relief of tuberculosis of the testicle. Journ. of the Amer. med. assoc. 1902, vol. 38, no. 25, p. 1607—1614.
- Jessen, F., Über Lungenschwindsucht und deren Behandlung, mit besonderer Berücksichtigung des Tuberkulozidin Klebs. Vorl. Mittl. Centralbl. f. inn. Med. 1902, Nr. 23, p. 585—594.

- Schenckendorff, von, Körperpflege und Tuberkulose. *Mtsbl. f. öff. Gesundheitspf. 1902*, Nr. 9, p. 117—120.
- Schrötter, L. von, Das internationale Komitee zur Bekämpfung der Tuberkulose. *Ztschr. f. Tuberkulose etc. 1902*, Bd. 3, Heft 3, p. 191—193.
- Sobotta, E., Über Sputum-Verbrennung. *Tuberculosis 1902*, Vol. 1, No. 7, p. 148—152.
- Steiner, F., Sozialhygienische und sozialpolitische Forderungen zur Verhütung der Tuberkulose. *Wien med. Blätter 1902*, Nr. 27, 28, p. 456—459, 479—480.
- Teleky, J., Zur Bekämpfung der Tuberkulose. *Anzeigepflicht und Wohnungsdesinfektion. Wien. klin. Wchschr. 1902*, Nr. 20, p. 531—534.
- Zur Bekämpfung der Tuberkulose. *Wien. klin. Wchschr. 1902*, Nr. 38—41, p. 977—980, 1010—1013, 1035—1040, 1071—1073.
- Teutsch, R., Les écueils du traitement hygiénique et de l'éducation prophylactique publique dans la tuberculose pulmonaire. *Bull. et mém. de la soc. méd.-chir. de Paris 1901*, Oct. à Déc.
- Vietor, A. C., A plan for the municipal control of tuberculosis in Boston. *Boston med. and surg. journ. 1902*, no. 6, p. 131—136.
- Vinrace, I., The war against consumption. A popular handbook of the proceedings of the Brit. Congr. on tuberculosis held in London, 1901. Revised by J. H. Vinrace. 2. ed. 8°. p. 194, Century Pub. Co., London 1902. 2 sh. 6 d.
- Weichselbaum, A., Der gegenwärtige Stand der Lehre von der Entstehung und der Verhütung der Tuberkulose. *Wien. klin. Wchschr. 1902*, Nr. 15, 16, p. 377—382, 420—423.
- Wells, St. W., Some notes on the prophylactic screen in the treatment of tuberculous conditions of the larynx and pharynx. *Med. news 1902*, vol. 80, no. 8, p. 352—353.
- Wetzler, B., Wohnungsnot und Wohnungsreform. Zur Frage der Bekämpfung der Tuberkulose. 44 p. gr. 8°. Franz Deuticke, Wien 1902. M 0,80.
- Zangger, Th., Der Stand der Volksheilstättenbewegung in der Schweiz. *Deutsche Medizinal-Ztg. 1902*, No. 56, p. 657—659.
- Zeuner, W., Luftreinheit, aseptische und atoxische Behandlung der Lungen zur Bekämpfung der Tuberkulose. III., 83 p. gr. 8°. August Hirschwald, Berlin 1902. M 1,60.

b) Therapie.

- Abell, J., Treatment of tuberculosis of testicle and epididymis. *Amer. practitioner and news 1902*. I. April.
- Abrams, A., Roentgen rays in pulmonary disease. *Journ. of the Amer. med. assoc. 1902*, vol. 38, no. 18, p. 1142—1146.
- Allard, E., Kakodylsäure und Lungentuberkulose. *Therapie der Gegenwart 1902*, Nr. 11, p. 494—498.
- Amrein, O., The hetol treatment of tuberculosis. *Lancet 1902*, vol. 2, no. 2, p. 67—68.
- Angelici, G., Sulla pretesa tossicità della tubercolina e malleina nelle rane, sulla tossicità del fenolo e fenolcanforato nelle rane e cavie. *Riforma med. 1902*, no. 123, p. 567—569.
- Arloing, F., Pouvoirs chimiotaxiques de divers séums se rattachant à la tuberculose. *Compt. rend. de la soc. de biol. 1902*, no. 17, p. 556—558.
- Arloing, S., De l'influence exercée par certains médicaments réputés antituberculeux sur la résistance de l'organisme à la tuberculisation expérimentale. *Journ. de physiol. et de pathol. génér. 1902*, t. 4, no. 5, p. 885—890.
- Bährens, A., Die Hetolbehandlung der Lungenschwindsucht. *Inaug.-Dissertation. 28 p. gr. 8°. Bonn 1902.*
- Bardswell, N. D. and Chapman, J. E., The dietetic treatment of pulmonary tuberculosis. *Brit. med. journ. 1902*, no. 2183, p. 1423—1424.
- Bartels, Ein Beitrag zur Frage der Angewöhnung an das Tuberkulin. *Dtsch. tierärztl. Wchschr. 1902*, Nr. 29, p. 285—286.
- Bayle, Ch., Des injections sous-cutanées ou intra-musculaires de jaune d'œuf dans le traitement de la tuberculose. *Lyon méd. 1902*, no. 37, p. 351—357.
- Bérigaud, J., Cure hygio-diététique associée à la cure d'altitude dans le traitement de la tuberculose pulmonaire. *Thèse, Paris 1902.*
- Bissell, J. B., The diagnosis and treatment of tubercular cystitis. *Philad. med. journ. 1902*, vol. 10, no. 10, p. 326—328.
- Blum, M., Die Tuberkulinfrage einst und jetzt. *Inaug.-Dissert. 138 p. gr. 8°. Würzburg 1902.*
- Bogaert, L. van, Le dispensaire antituberculeux à Anvers. *Tuberculosis 1902*, Vol. 1, No. 2, 6, p. 32—35, 127—129.
- Boltenstern, C. von, Zur Arzneibehandlung der Tuberkulose. *Reichs-Mediz.-Anzeiger 1901*, p. 221—223.
- Brühl, Witterungsverhältnisse des Kurortes für Lungenkranke, Schömberg O.-A. Neuenbürg, im Jahre 1901. *Med. Korrespdzbl. d. Württemb. ärztl. Landesver. 1902*, Nr. 20, p. 315—318.
- Bullock, E. S., A report on the use of an antiphthisic serum T. R. *Med. news 1902*, vol. 80, no. 12, p. 532—537.
- Caldwell, W. A., The treatment of pulmonary tuberculosis. *Philad. med. journ. 1902*, vol. 10, no. 9, p. 298—301.

- Campbell, C., The technique of the intratracheal "direct" method of treatment of phthisis. Brit. med. journ. 1902, no. 2162, p. 1399—1400.
- Cigna, V. de, Il bacillo tubercolare negli espettorati e in rapporto alle associazioni microbiche dal punto di vista della guaribilità dell' infezione. Gazz. d. osped. 1901, 15. Dic.
- Cioffi, E., Ancora della sieroterapia della tubercolosi. Gazz. d. osped. 1902, 5. Gennaio.
- Colineaux, Des accidents d'intoxication par le naphtol camphré dans le traitement des tuberculoses chirurgicales. Thèse, Bordeaux 1902.
- Colombet, A., De la médication arsénio-phosphorée organique dans le traitement de la tuberculose pulmonaire chronique. Thèse, Paris 1902.
- Curtis, G. L., A further contribution to our knowledge of electric ozonation as a remedial agent, especially in the treatment of tuberculosis. Med. record 1902, vol. 62, no. 11, p. 409—411.
- Cybulski, H., Subkutane Injektionen von Arsenik bei der Therapie der Phthise. Münch. med. Wchschr. 1902, Nr. 33, p. 1393—1394.
- Danlos, Traitement comparé des lupus tuberculeux étendus par la photothérapie et d'autres méthodes. Annal. de dermat. et de syphiligr. 1902, no. 6, p. 620—622.
- Denys, De l'emploi de la tuberculine (bouillon filtré du bacille de Koch) dans la tuberculose pulmonaire. Bull. de l'acad. r. de méd. de Belgique 1902, no. 7, p. 449—502.
- La tuberculine (bouillon filtré du bacille de Koch) dans les tuberculoses abdominales, particulièrement dans les tuberculoses du péritoine. Presse méd. belge 1902, no. 27, p. 417—432.
- Drammer, C., Über radikale und konservative Therapie bei Hodentuberkulose. Inaug.-Dissert. 42 p. 8°. Bonn 1902.
- Engel, C. S., Über die Behandlung der Tuberkulose mit Tuberkulin. Berl. klin. Wchschr. 1902, Nr. 19, p. 432—436.
- Fiori, P., Tarsectomy quasi totale e resezione dei metatarsi per tubercolosi osseo-articolare; nuovo metodo per l'asportazione in massa del tarso. 14 p. 8°. Pisa 1901.
- Flick, L. F., Home treatment of tuberculosis. Therap. gaz. 1902, no. 6, p. 365—369.
- Forest-Willard, de, Surgery of tubercular cavities of the apex of the lung. Journ. of the Amer. med. assoc. 1902, vol. 39, no. 12, p. 665—676.
- Freund, W. A., Die Beziehung der Heilungsvorgänge gewisser Formen der Lungenphthise zur Gelenkbildung am ersten Rippenring; im Anschluß an den von Herrn von Hansemann am 27. Februar 1902 in der Hufelandischen Gesellschaft gehaltenen Vortrag. Therap. Mtsch. 1902, Heft 6, p. 277—281.
- Freytag, B., Kasuistischer Beitrag zur Heilung von tuberkulösen Hautinfiltraten. Allg. med. Central-Ztg. 1902, Nr. 52, p. 612.
- Galloway, H. P. H., The general management and constitutional treatment of tuberculosis of bones and joints. Special reference to the use of tents. Therap. gaz. 1902, no. 7, p. 462—466.
- Garrigues, L. F., Some varieties of surgical tuberculosis with special reference to a new method of treatment. Med. record 1902, vol. 62, no. 8, p. 285—289.
- Giuldjides, C., Über Peritonitis tuberculosa und ihre Heilbarkeit durch Laparotomie. Inaug.-Dissert. 61 p. 8°. München 1902.
- Goliner, Beitrag zur Therapie der Tuberkulose im Kindesalter. Aus „Der Kinderarzt“. 14 p. gr. 8°. Benno Konegen, Leipzig 1902. **A I.**
- Grange, F., Du traitement médical dans la péritonite tuberculeuse. Thèse, Paris 1902.
- Grasset, L'isolement et le traitement des tuberculeux à l'hôpital (hôpital-sanatorium). 28 p. 8°. Montpellier 1902.
- Grundmann, Merkbuch für Tuberkulinproben. 16 p. u. 50 Bl. u. 3 Bl. in 4°. 8°. M. & H. Schaper, Hannover 1902. **A I.**
- Guinard, L., Les tuberculines de R. Koch. Rev. de la tuberculose 1902, t. 9, no. 2, p. 150—196.
- Hager, Zur spezifischen Behandlung der Tuberkulose. Münch. med. Wchschr. 1902, Nr. 28, 29, p. 1173—1176, 1225—1228.
- Hagopoff, A propos de l'intervention chirurgicale dans les péritonites tuberculeuses. Gaz. méd. d'Orient 1902, no. 4, p. 50—56.
- Handmann, M., Zur Behandlung der Iritis-tuberkulose mit Tuberkulin T.R. Klin. Mtsbl. f. Augenheilk. 1902, Okt., p. 219—227.
- Hansemann, D. von, Über Heilung und Heilbarkeit der Lungenphthise. Berl. klin. Wchschr. 1902, Nr. 32, p. 745—748.
- Harper, H., Pure urea in the treatment of tuberculosis. Brit. med. journ. 1902, no. 2181, p. 1235—1238.
- Hassler, Piquûre anatomique et tuberculose par inoculation; adénite tuberculeuse des ganglions sus-épitrochléens; adénite tuberculeuse suppurée de l'aisselle; cure chirurgicale; résultats éloignés. Gaz. hebdom. d. scienc. méd. de Bordeaux 1902, 15. Juin.
- Heller, O., Über den Gebrauch von Kampfer bei Tuberkulose. Inaug.-Dissert. 51 p. 8°. Freiburg 1901.
- Horwitz, O., Analysis of ninety-six operations for the relief of tuberculosis of the testicle. Journ. of the Amer. med. assoc. 1902, vol. 38, no. 25, p. 1607—1614.
- Jessen, F., Über Lungenschwindsucht und deren Behandlung, mit besonderer Berücksichtigung des Tuberkulozidin Klebs. Vorl. Mittl. Centralbl. f. inn. Med. 1902, Nr. 23, p. 585—594.

- Schenckendorff, von, Körperpflege und Tuberkulose. *Mtsbl. f. öff. Gesundheitspfli.* 1902, Nr. 9, p. 117—120.
- Schrötter, L. von, Das internationale Komitee zur Bekämpfung der Tuberkulose. *Ztschr. f. Tuberkulose etc.* 1902, Bd. 3, Heft 3, p. 191—193.
- Sobotta, E., Über Sputum-Verbrennung. *Tuberculosis* 1902, Vol. 1, No. 7, p. 148—152.
- Steiner, F., Sozialhygienische und sozialpolitische Forderungen zur Verhütung der Tuberkulose. *Wien med. Blätter* 1902, Nr. 27, 28, p. 456—459, 479—480.
- Teleky, L., Zur Bekämpfung der Tuberkulose. *Anzeigepflicht und Wohnungsdesinfektion.* Wien. klin. Wchschr. 1902, Nr. 20, p. 531—534.
- Zur Bekämpfung der Tuberkulose. *Wien. klin. Wchschr.* 1902, Nr. 38—41, p. 977—980, 1010—1013, 1035—1040, 1071—1073.
- Teutsch, R., Les écueils du traitement hygiénique et de l'éducation prophylactique publique dans la tuberculose pulmonaire. *Bull. et mém. de la soc. méd.-chir. de Paris* 1901, Oct. à Déc.
- Vietor, A. C., A plan for the municipal control of tuberculosis in Boston. *Boston med. and surg. journ.* 1902, no. 6, p. 131—136.
- Vinrace, I., The war against consumption. A popular handbook of the proceedings of the Brit. Congr. on tuberculosis held in London, 1901. Revised by J. H. Vinrace. 2. ed. 8°. p. 194, Century Pub. Co., London 1902. 2 sh. 6 d.
- Weichselbaum, A., Der gegenwärtige Stand der Lehre von der Entstehung und der Verhütung der Tuherkulose. *Wien. klin. Wchschr.* 1902, Nr. 15, 16, p. 377—382, 420—423.
- Wells, St. W., Some notes on the prophylactic screen in the treatment of tuberculous conditions of the larynx and pharynx. *Med. news* 1902, vol. 80, no. 8, p. 352—353.
- Wetzler, B., Wohnungsnot und Wohnungsreform. Zur Frage der Bekämpfung der Tuberkulose. 44 p. gr. 8°. Franz Deuticke, Wien 1902. M 0,80.
- Zangerer, Th., Der Stand der Volksheilstättenbewegung in der Schweiz. *Deutsche Medizinal-Ztg.* 1902, No. 56, p. 657—659.
- Zeuner, W., Luftreinheit, aseptische und atoxische Behandlung der Lungen zur Bekämpfung der Tuberkulose. III., 83 p. gr. 8°. August Hirschwald, Berlin 1902. M 1,60.

b) Therapie. .

- Abell, J., Treatment of tuberculosis of testicle and epididymis. *Amer. practitioner and news* 1902, 1. April.
- Abrams, A., Roentgen rays in pulmonary disease. *Journ. of the Amer. med. assoc.* 1902, vol. 38, no. 18, p. 1142—1146.
- Allard, E., Kakodylsäure und Lungentuberkulose. *Therapie der Gegenwart* 1902, Nr. 11, p. 494—498.
- Amrein, O., The hetol treatment of tuberculosis. *Lancet* 1902, vol. 2, no. 2, p. 67—68.
- Angelici, G., Sulla pretesa tossicità della tubercolina e malleina nelle rane, sulla tossicità del fenolo e fenolcanforato nelle rane e cavie. *Riforma med.* 1902, no. 123, p. 567—569.
- Arloing, F., Pouvoirs chimiotaxiques de divers séums se rattachant à la tuberculose. *Compt. rend. de la soc. de biol.* 1902, no. 17, p. 556—558.
- Arloing, S., De l'influence exercée par certains médicaments réputés antituberculeux sur la résistance de l'organisme à la tuberculisation expérimentale. *Journ. de physiol. et de pathol. génér.* 1902, t. 4, no. 5, p. 885—890.
- Bährens, A., Die Hetolbehandlung der Lungenschwindsucht. *Inaug.-Dissertation.* 28 p. gr. 8°. Bonn 1902.
- Bardswell, N. D. and Chapman, J. E., The dietetic treatment of pulmonary tuberculosis. *Brit. med. journ.* 1902, no. 2183, p. 1423—1424.
- Bartels, Ein Beitrag zur Frage der Angewöhnung an das Tuberulin. *Dtsch. tierärztl. Wchschr.* 1902, Nr. 29, p. 285—286.
- Bayle, Ch., Des injections sous-cutanées ou intra-musculaires de jaune d'œuf dans le traitement de la tuberculose. *Lyon méd.* 1902, no. 37, p. 351—357.
- Bérigaud, J., Cure hygio-diététique associée à la cure d'altitude dans le traitement de la tuberculose pulmonaire. *Thèse, Paris* 1902.
- Bissell, J. B., The diagnosis and treatment of tubercular cystitis. *Philad. med. journ.* 1902, vol. 10, no. 10, p. 326—328.
- Blum, M., Die Tuberulinfrage einst und jetzt. *Inaug.-Dissert.* 138 p. gr. 8°. Würzburg 1902.
- Bogaert, L. van, Le dispensaire antituberculeux à Anvers. *Tuberculosis* 1902, Vol. 1, No. 2, 6, p. 32—35, 127—129.
- Boltenstern, C. von, Zur Arzneibehandlung der Tuberkulose. *Reichs-Mediz.-Anzeiger* 1901, p. 221—223.
- Brühl, Witterungsverhältnisse des Kurortes für Lungenerkrankte, Schömberg O.-A. Neuenbürg, im Jahre 1901. *Med. Korrespdzbl. d. Württemb. ärztl. Landesver.* 1902, Nr. 20, p. 315—318.
- Bullock, E. S., A report on the use of an antiphthisic serum T. R. *Med. news* 1902, vol. 80, no. 12, p. 532—537.
- Caldwell, W. A., The treatment of pulmonary tuberculosis. *Philad. med. journ.* 1902, vol. 10, no. 9, p. 298—301.

- Campbell, C., The technique of the intratracheal "direct" method of treatment of phthisis. Brit. med. journ. 1902, no. 2162, p. 1399—1400.
- Cigna, V. de, Il bacillo tubercolare negli espettorati e in rapporto alle associazioni microbiche dal punto di vista della guaribilità dell' infezione. Gazz. d. osped. 1901, 15. Dic.
- Cioffi, E., Ancora della sieroterapia della tubercolosi. Gazz. d. osped. 1902, 5. Gennaio.
- Colineaux, Des accidents d'intoxication par le naphtol camphré dans le traitement des tuberculoses chirurgicales. Thèse, Bordeaux 1902.
- Colombet, A., De la médication arsenio-phosphorée organique dans le traitement de la tuberculose pulmonaire chronique. Thèse, Paris 1902.
- Curtis, G. L., A further contribution to our knowledge of electric ozonation as a remedial agent, especially in the treatment of tuberculosis. Med. record 1902, vol. 62, no. 11, p. 409—411.
- Cybulski, H., Subkutane Injektionen von Arsenik bei der Therapie der Phthise. Münch. med. Wchschr. 1902, Nr. 33, p. 1393—1394.
- Danlos, Traitemen comparé des lupus tuberculeux étendus par la photothérapie et d'autres méthodes. Annal. de dermat. et de syphiligr. 1902, no. 6, p. 620—622.
- Denys, De l'emploi de la tuberculine (bouillon filtré du bacille de Koch) dans la tuberculose pulmonaire. Bull. de l'acad. r. de méd. de Belgique 1902, no. 7, p. 449—502.
- La tuberculine (bouillon filtré du bacille de Koch) dans les tuberculoses abdominales, particulièrement dans les tuberculoses du péritoïne. Presse méd. belge 1902, no. 27, p. 417—432.
- Drammer, C., Über radikale und konservative Therapie bei Hodentuberkulose. Inaug.-Dissert. 42 p. 8°. Bonn 1902.
- Engel, C. S., Über die Behandlung der Tuberkulose mit Tuberkulin. Berl. klin. Wchschr. 1902, Nr. 19, p. 432—436.
- Fiori, P., Tarsectomia quasi totale e resezione dei metatarsi per tubercolosi osseo-articolare; nuovo metodo per l'asportazione in massa del tarso. 14 p. 8°. Pisa 1901.
- Flick, L. F., Home treatment of tuberculosis. Therap. gaz. 1902, no. 6, p. 365—369.
- Forest-Willard, de, Surgery of tubercular cavities of the apex of the lung. Journ. of the Amer. med. assoc. 1902, vol. 39, no. 12, p. 665—676.
- Freund, W. A., Die Beziehung der Heilungsvorgänge gewisser Formen der Lungenphthise zur Gelenkbildung am ersten Rippenringe; im Anschluß an den von Herrn von Hansemann am 27. Februar 1902 in der Hufelandischen Gesellschaft gehaltenen Vortrag. Therap. Mtsch. 1902, Heft 6, p. 277—281.
- Freytag, B., Kasuistischer Beitrag zur Heilung von tuberkulösen Hautinfiltraten. Allg. med. Central-Ztg. 1902, Nr. 52, p. 612.
- Galloway, H. P. H., The general management and constitutional treatment of tuberculosis of bones and joints. Special reference to the use of tents. Therap. gaz. 1902, no. 7, p. 462—466.
- Garrigues, L. F., Some varieties of surgical tuberculosis with special reference to a new method of treatment. Med. record 1902, vol. 62, no. 8, p. 285—289.
- Giuldjides, C., Über Peritonitis tuberculosa und ihre Heilbarkeit durch Laparotomie. Inaug.-Dissert. 61 p. 8°. München 1902.
- Goliner, Beitrag zur Therapie der Tuberkulose im Kindesalter. Aus „Der Kinderarzt“. 14 p. gr. 8°. Benno Konegen, Leipzig 1902. № 1.
- Grange, F., Du traitement médical dans la péritonite tuberculeuse. Thèse, Paris 1902.
- Grasset, L'isolement et le traitement des tuberculeux à l'hôpital (hôpital-sanatorium). 28 p. 8°. Montpellier 1902.
- Grundmann, Merkbuch für Tuberkulinproben. 16 p. u. 50 Bl. u. 3 Bl. in 4°. 8°. M. & H. Schaper, Hannover 1902. № 1.
- Guinard, L., Les tuberculines de R. Koch. Rev. de la tuberculose 1902, t. 9, no. 2, p. 150—196.
- Hager, Zur spezifischen Behandlung der Tuberkulose. Münch. med. Wchschr. 1902, Nr. 28, 29, p. 1173—1176, 1225—1228.
- Hagopoff, A propos de l'intervention chirurgicale dans les péritonites tuberculeuses. Gaz. méd. d'Orient 1902, no. 4, p. 50—56.
- Handmann, M., Zur Behandlung der Iristuberkulose mit Tuberkulin T.R. Klin. Mtsbl. f. Augenheilk. 1902, Okt., p. 219—227.
- Hansemann, D. von, Über Heilung und Heilbarkeit der Lungenphthise. Berl. klin. Wchschr. 1902, Nr. 32, p. 745—748.
- Harper, H., Pure urea in the treatment of tuberculosis. Brit. med. journ. 1902, no. 2181, p. 1235—1238.
- Hassler, Piqûre anatomique et tuberculose par inoculation; adénite tuberculeuse des ganglions sus-épîtrochléens; adénite tuberculeuse suppurée de l'aisselle; cure chirurgicale; résultats éloignés. Gaz. hebdom. d. scienc. méd. de Bordeaux 1902, 15. Juin.
- Heller, O., Über den Gebrauch von Kampfer bei Tuberkulose. Inaug.-Dissert. 51 p. 8°. Freiburg 1901.
- Horwitz, O., Analysis of ninety-six operations for the relief of tuberculosis of the testicle. Journ. of the Amer. med. assoc. 1902, vol. 38, no. 25, p. 1607—1614.
- Jessen, F., Über Lungenschwindsucht und deren Behandlung, mit besonderer Berücksichtigung des Tuberkulozidin Klebs. Vorl. Mittl. Centralbl. f. inn. Med. 1902, Nr. 23, p. 585—594.

Deckel aufgeklappt) in den Desinfektor u. langsamer Erwärmung und Abkühlung (Glang bei 95—100° C. Nun werden respektive sorgfältig von den aufgekochten

Die in der Anstalt gebrauchten Dettweilersche Modell, für den Nachreinhalbare Spucknäpf, dessen höchst e gabe eines Deckels (zur Verhütung Sputumteilen auf den Füßen!) vervoll an Eisenkonsole (Platte abhebb. der Wand in Leibeshöhe nur in sol sich entkleidet aufhalten muß (Badera nahme der Aufnahmskanzlei, welche Kranken betreten wird, welcher den Zum obigen Verfahren ist es selbstr weilers und zwei Spucknäpfen ver letztere werden ihm geliehen.

Am Eingange des Klossettraum große Eisenblechbehälter; in e gesammelt, in dem zweiten die k' Beide Behälter sind mit Ölfarbe be in dem Deckel eine runde Öffnung zum Hineinwerfen eines Taschenhilfe dieser einfachen Einrichtung Wäschesorte von der übrigen sep. werden — direkt in das Waschkessel hineingestürzt werden, w desinfektor reinigt.

Der gemeinsame Lavabo i 46 Fayencewaschbecken steht. Kranke hat sein eigenes Waschl der gut eingerichteten Sanatorien. Die Platte ist ebenfalls eingeteilt ist die vorzügliche Einrichtung welche wir in Carolagrün i Patienten werden dabei nicht w ein in Sublimat getränktes lassen des Raumes, damit T den Terrazzo bei jeder Vorsic müssen, nicht in das Hausbettigen Zimmer haben ihr I.

In sämtlichen Räumlichkeiten mit weißem Emailar licht-chamois, an der E Fenster sind in erbsengrü mieden wurden.

Der Fußboden ist der bodengesellschaft (Bud dessen große Vorteile bald meter samt Legen 6,7 Kr. Flächen nicht, ist holzwar kann (da er wie Asphalt werden, so daß nirgend sind im Elisabeth - Sanat.

z werden. Letztere sind ganz dann beim Krankenwechsel des der Tafeleinrichtung: z. B. be Zahnstocher, ein Zahnen nur in der Mitte anfassen kann, tenförmiges Instrument u. s. w. Wand. — Anschließend ist der u. s. w., in dem Stockwerke des z kleinere Zimmer, deren net ist.

ge Liegehalle, durch eine Glas geteilt. Auch diese Liegehalle ist indung, so daß der Kranke den die Liegehalle zu gelangen.

östlich vom Hauptgebäude erbaut, getrennt. Hier die allüblichen Trockenapparat u. s. w. Zwei Dy die Beleuchtung der Anstalt; ein zur Bewegung der Dampfwaschingtonsche Pumpe im Maschinengang in den Hochdruckreservoir der Rauchverzehrer versehene Rauchfang Kesselhaus (zwei Kessel mit je einen Tunnel (große Niveau-

t in einer separaten Villa vis-à-vis beobachtet fühlen.

allerhöchsten Protektorate Sr. Maj le stehenden Budapester Heil 18000 Kronen erbaut. Der Bau er 1901 zogen die ersten Patienten runung mehrfach. Ministerpräsident mit sein stets reges Interesse für Haupt- und Residenzstadt Bud bei die Gemeinde — dank der Márkus und des Herrn Straßbaues und einen Teil ie Vereinsleitung: Präsident Graf kányi und Professor Friedrich ihre beste Kraft auf, um die Die Mitglieder des Direktions Chyzer und Wilhelm Or des Vereines, unter Leitung der nsig bei. Die Pläne verfertigte itete den Bau mit Hilfe der genutzt.

V.

Lungenkranke zu Gries bei Bozen (Südtirol).

Von

Dr. L. Nazarkiewicz, leitende Ärzte.

Gries, der südlichste Kurort in Deutsch-Tirol, der schon seit langer Zeit großer Beliebtheit genossen, wurde von den Lungengesunden aufgesucht, die teils im Anfangs- oder Prophylaktiker ein mildes, doch nicht verweichendes Klima fanden. Seitdem Gries vollständig elektrisch beleuchtet ist und auch zur Bespritzung der Straßen benutzt wird, hat es sich weiter voran geschoben.

Patienten in selbst noch so guten und reingehaltenen



Wegen Erfolg zu behandeln, das können am besten die Ärzte

aus Deutschland der große Impuls aus, die Lungen-Heilstätten aufzunehmen. Da konnte von einer wirklichen Heilung gesprochen werden, da zeigten sich Erfolge, da konstatierte man Heilungen, die sich auf die Furchtlosigkeit der Krankheit beziehen.

Die Errungenschaft der neuesten Zeit und die Rechnung der Ärzte und Patienten tragend wurde die Errichtung eines deutschen Musters eingerichteten Heilanstalt auch in Gries entstanden. Das Erste Privatsanatorium für Lungenkranke wurde von der hohen k. k. Statthalterei konzessioniert, am 1. August 1905 eröffnet. Der Bau liegt in bester, geschützter Lage, umgeben von grünen Gesträuchen und Nadelholzbäumen. Die Straße wird durch einen ausgedehnten Weingarten getrennt, während die Rückwände nicht nur vollkommenen Schutz gegen Norden bieten, sondern auch Wärme durch Rückstrahlung kräftigst zur Geltung bringen. Das

ebenfalls numerierten Serviettenhalter hingelegt werden. Letztere sind ganz schließende Hülsen aus poliertem Alpacca, welche dann beim Krankenwechsel desinfiziert werden. Kleine hygienische Kniffe auch in der Tafeleinrichtung: z. B. besondere Porzellanbehälter für die gebrauchten Zahnstocher, ein Zahnstocherbehälter, bei welchem man das Holzstäbchen nur in der Mitte anfassen kann, kein Löffel in dem Senfglas, sondern ein kleines spatenförmiges Instrument u. s. w. Auch in dem Speisesaal sind Sprüche an der Wand. — Anschließend ist der Anrichteraum, die Küche (separates Gebäude) u. s. w., in dem Stockwerke des Küchengebäudes eine Fremdenärztewohnung: 2 kleinere Zimmer, deren eines völlig den Krankenzimmern ähnlich eingerichtet ist.

Vor dem Speisesaalgebäude eine ca. 50 m lange Liegehalle, durch eine Glaswand in zwei Teile (für Männer und Frauen) geteilt. Auch diese Liegehalle ist mit dem Hauptgebäude in einer direkten Verbindung, so daß der Kranke den Terrazzoboden nicht verlassen muss, um in die Liegehalle zu gelangen.

Das Wasch- und Maschinenhaus ist östlich vom Hauptgebäude erbaut, von letzterem durch eine stattliche Eichengruppe getrennt. Hier die allüblichen Einrichtungen mit den Dampfwaschmaschinen, Trockenapparat u. s. w. Zwei Dynamomaschinen, je 25 Pferdekräfte, sichern die Beleuchtung der Anstalt; ein separater kleiner Motor (7 Pferdekräfte) dient zur Bewegung der Dampfwaschgeräte, außerdem befindet sich noch eine Worthingtonsche Pumpe im Maschinenhaus, welche das Wasser der städtischen Leitung in den Hochdruckreservoir der Anstalt auf den Berg hinaufdrückt. Der mit Rauchverzehrer versehene Rauchfang ist 35 m hoch. Die Dampfleitung führt vom Kesselhaus (zwei Kessel mit je 95 qm Heizfläche) in das Hauptgebäude durch einen Tunnel (große Niveaudifferenz!).

Die Wohnung des dirigierenden Arztes ist in einer separaten Villa vis-à-vis dem Hauptgebäude, so daß die Kranken sich stets beobachtet fühlen.

Das Sanatorium wurde von dem unter dem allerhöchsten Protektorat Sr. Maj. Franz Josef I. und der Erzherzogin Klothilde stehenden Budapester Heilstättenverein mit einem Geldaufwand von 918000 Kronen erbaut. Der Bau begann im September 1900 und am 13. November 1901 zogen die ersten Patienten ein. Der Staat unterstützte die humane Unternehmung mehrfach. Ministerpräsident Széll dokumentierte auch bei dieser Gelegenheit sein stets reges Interesse für öffentliche Hygiene. Das Terrain wurde von der Haupt- und Residenzstadt Budapest dem Verein zur Benutzung überlassen, wobei die Gemeinde — dank der warmherzigen Fürsorge des Herrn Oberbürgermeisters Márkus und des Herrn Bürgermeisters Halmos — auch die Kosten eines Straßenbaues und einen Teil der Auslagen zu dem Wasserleitungsbau trug. Die Vereinsleitung: Präsident Graf Ludwig Batthyány, Vizepräsidenten Baron Harkányi und Professor Friedrich Korányi — der Gründer des Vereines — boten ihre beste Kraft auf, um die Anstalt in dieser kurzen Zeitfrist errichten zu können. Die Mitglieder des Direktionsausschusses, Professor Koloman Müller, Kornel Chyzer und Wilhelm Ormody leisteten ganz Enormes. Das Damenkomitee des Vereines, unter Leitung der Gräfin Géza Andrassy, trug auch das Seinige emsig bei. Die Pläne vervollständigte Herr Architekt Professor Victor Czigler und leitete den Bau mit Hilfe der Ingenieure Welvard und Morbitzer ohne jeden Eigennutz.



V.

Das Sanatorium für Lungenkranke zu Gries bei Bozen (Südtirol).

Von

Dr. V. Malfér und Dr. L. Nazarkiewicz, leitende Ärzte.

Alljährlich wird Gries bei Bozen, der südlichste Kurort in Deutsch-Tirol, der sich durch seine windgeschützte, sonnige Lage schon seit langer Zeit großer Beliebtheit erfreut, vielfach von jenen Lungenkranken aufgesucht, die teils im Anfangsstadium, teils als Rekonvaleszenten oder Prophylaktiker ein mildes, doch nicht verweichlichendes Klima brauchen. Besonders seitdem Gries vollständig elektrisch beleuchtet ist und die neue Hochquellleitung auch zur Bespritzung der Straßen benutzt wird, steht der Kurort den meisten anderen weit voran.

Wie schwer es ist, solche Patienten in selbst noch so guten und reingehaltenen



Hotels und Pensionen mit Erfolg zu behandeln, das können am besten die Ärzte bezeugen.

Bahnbrechend ging von Deutschland der große Impuls aus, die Lungenkranken in geschlossene Heilstätten aufzunehmen. Da konnte von einer wirklichen Behandlung die Rede sein, da zeigten sich Erfolge, da konstatierte man Heilungen dieser mit Recht so gefürchteten, wechselvollen Krankheit.

In vollster Würdigung dieser großen Errungenschaft der neuesten Zeit und dem Verlangen vieler Ärzte und Patienten Rechnung tragend wurde die Errichtung einer solchen nach deutschem Muster eingerichteten Heilanstalt auch in Gries beschlossen. Und so entstand das Erste Privatsanatorium für Lungenkranke in Österreich, welches, von der hohen k. k. Statthalterei konzessioniert, am 1. Oktober 1901 eröffnet wurde. Der Bau liegt in bester, geschütztester Lage, umgeben von immergrünen Gesträuchen und Nadelholzbäumen. Die Straße wird von den Anlagen noch durch einen ausgedehnten Weingarten getrennt, während die steil aufragenden Felswände nicht nur vollkommenen Schutz gegen Norden bieten, sondern auch die Wärme durch Rückstrahlung kräftigst zur Geltung bringen. Das

Haus übt auf die Patienten durchaus nicht den deprimierenden Eindruck eines Spitäles aus, sondern vielmehr den beruhigenden und anheimelnden einer vornehmen Familienpension, und entspricht trotzdem durch seine hygienischen Einrichtungen allen Anforderungen, die man an eine Heilanstalt stellt.

Was die Erfolge des Aufenthaltes im Sanatorium betrifft, so möge die nachfolgende statistische Übersicht ein Bild geben:

	Herren		Frauen		Zusammen	
Geheilt	3	20%	3	25%	6	19,4%
Gebessert	10	50%	7	58,3%	17	54%
Unverändert	5	33,3%	2	16,6%	7	22,6%
Gestorben	1	6,6%	—	—	1	3,2%
Zusammen	19		12		31	

Es waren aus Österreich 11, Deutschland 5, russisch Polen 5, Rußland 5, Ungarn 1, Bulgarien 2, Türkei 2, Kaukasus 1.

Um die Einrichtungen des Hauses in Kürze zusammenzufassen, insofern solche nicht allgemein in Sanatorien zu finden sind — wie Formalindesinfektion, Linoleumbelag, Fehlen der Vorhänge, Teppiche und Stoffmöbel — sei folgendes erwähnt:

1. Die Zimmer sind mit wetterfesten Fäçadefarben, die an Dauerhaftigkeit dem Ölanstrich vollkommen gleichen, in freundlichen, modernen Mustern gemalt. Ölfarbe wurde in den Wohnzimmern wegen der luftdichten Verschließung der Wände und des kalten, spitalmäßigen Aussehens vermieden, und sind nur die Treppenstufen außerhalb des Linoleumbelages, sowie die Korridore mit Emailfarbe gestrichen.

2. In jedem Zimmer sind Säcke für die beschmutzte Wäsche. Diese werden geschlossen ausgekocht und erhält der Gast den reinen Sack, mit der geplätteten Wäsche gefüllt, zurück.

3. Vor jedem Bett ist ein waschbarer, hellfarbiger Vorleger (sog. „Karlsbader“) ausgebreitet.

4. Jede Serviette hat eine Schutzhülle zum Überziehen nach dem Zusammenlegen.

5. In den Gängen und Aborten stehen mit „Antispitol“ gefüllte, neuartige, ganz verschließbare sog. Grieser Reform-Spuckknäpfe (Thonet, Wien, à 6 K.). Haben auch die Patienten ihre Spuckfläschchen, so sind jene außerdem für die Besucher und das Personal. (Ausgestellt im Tuberkulose-Museum in Berlin.)

6. Die Handspuckschalen für die im Bette Liegenden (Emailschale mit Deckel, ganz geschlossen) enthalten zu $\frac{1}{8}$ Formalinlösung.

7. In den Zimmern sind naturfarbene Ledertuchottomanen, Sessel aus gebogenem Holze und statt der Fauteuils leichte Rohrlehnenstühle.

8. In den Gesellschaftsräumen sind außer den Hausordnungen noch Tafeln angebracht, die das Verbot des Sprechens über Krankheiten enthalten. Beim Eingange ist ersichtlich gemacht, daß das Nachschleppen der Kleider und das Rauchen nicht gestattet ist.

Durch alle diese Einrichtungen soll das Haus seinem Zwecke möglichst gerecht werden und wird an der bis ins kleinste gehenden Verbesserung der Anstalt nach den besten Mustern und im Sinne des neuesten österreichischen Ministerialerlasses stets gearbeitet werden.



VL

Zwei neue Schweizer Sanatorien.

Von

San.-Rat Dr. Hager, Magdeburg.

Auf meiner vorjährigen Ferienreise hatte ich Gelegenheit, zwei Schweizer Höhensanatorien kennen zu lernen, welche in Bezug auf Vereinigung von Hygiene und Komfort mir als solche Musteranstalten erschienen, daß ich — umso mehr weil sie beide neu sind — ihre Kenntnis den Lesern dieser Blätter nicht vorenthalten möchte.

Das eine ist die Lungenheilstätte Leysin, 1264 m hoch und über dem Rhonetal gelegen, das andere ein neuerbautes offenes, hotelmäßig bewirtschaftetes Sanatorium Caux über dem Genfer See (1100 m). Die Lungenheilstätte Leysin empfiehlt sich, um hier gleich den Hauptvorzug anzuführen, dadurch, daß sie für das ganze Jahr zum Aufenthalt geeignet ist. Man vermeidet auf diese Weise den bei manchen Heilstätten und gerade bei Höhenkurorten notwendigen Klimawechsel. Die Resultate sind hier bisher in allen Jahreszeiten die besten gewesen.

„Die Schneeschmelze“, so schreibt Dr. Lauth, auf dessen Arbeiten wir in dieser Beziehung verweisen müssen, „ist hier nicht zu fürchten. L. liegt nicht im Tal, auch nicht auf einem Plateau, sondern auf einer Bergseite geschützt gegen Norden, Osten und Westen. Der Boden ist porös, der Schnee verschwindet allmählich durch Verdunstung: es bilden sich zahllose tiefe Rinnen und Höhlen der mannigfachsten Form; der dort freigelegte Boden erwärmt sich, das Wasser sickert hindurch und ergießt sich auf der abschüssigen Berglehne mit solcher Schnelligkeit hinab, daß sich kein Kot bildet. So sieht man sogar eine 2 m dicke Schneedecke schwinden, ohne daß der Boden auch nur erreicht wird“ (*Traitemeint de la tuberculose par l'altitude*. Dr. G. Lauth, Paris 1896, p. 47).

Der Sommer ist hier außerordentlich angenehm. Dank einer üppigen Vegetation, der unmittelbaren Nähe des Waldes und wegen des Fehlens von nacktem Felsgestein, welches die Sonnenstrahlen reflektiert. Vermöge der üppigen Vegetation bleibt auch in heißen Sommern nach Lauth die Luft staubfrei, kühl und erfrischend.

Nach übereinstimmenden Angaben aller Walliser Ärzte, die sich mit klimatischen Beobachtungen befaßt haben, soll gerade die Zone, in welcher Leysin liegt, fast das ganze Jahr von Nebel frei sein, während man in Engadin in der gleichen Höhe sehr häufig Nebel findet. Dies erklärt auch, daß lange vor der Errichtung eines Sanatoriums und schon seit dem vorigen Jahrhundert dieser Ort im Rhonetal sich des Rufes erfreute, ein die Gesundheit förderndes Klima zu besitzen, daß er vielfach zu diesem Zwecke von den Umwohnern aufgesucht wurde, daß diese sich dort anbauten und daß so das ganze Dorf sich schon von jeher einer gewissen Wohlhabenheit, verbunden mit Ordnung und Sauberkeit erfreute.

Der Föhn, die nicht ganz zu eliminierende Schädlichkeit alpiner Höhenkurorte, herrscht hier selten. In den bisherigen Beobachtungen finden wir die Windstärke von 0 und 0,1 in 81 %, Windstärke von 4 nur einmal innerhalb 4 Jahren notiert. Nach allen Seiten liegt L. durch hohe Bergketten geschützt, nur nach Süden liegt es frei: in diesem Falle ein noch um so größerer Vorteil, als es auf diese Weise dem Nachteil des Talwindes aus dem Rhontal entgeht.

So vereinigen sich alle Umstände, um Leysin zu einem Höhenkuorte ersten Ranges zu machen, dessen schnelles Emporblühen uns nicht wunderbar erscheinen kann. Am 26. August 1892 wurde das erste Sanatorium du Grand-Hôtel eingeweiht und heute erheben sich nahe bei einander drei Musteranstalten, zusammen für 500 Kranke Obdach bietend, deren neueste das Sanatorium Montblanc ist.

Außer einer vorzüglichen Bergstraße führt von Aigle im Rhonetal eine elektrische Bahn in etwas über einer Stunde zur Höhe.

Aber nicht nur für besser situierte Kranke ist hier in der luxuriösesten Weise gesorgt. Der Chefarzt des Montblanc-Sanatoriums, Herr Dr. Morin aus Neuchatel, bekannt durch seine Arbeiten über die Wirkung der Höhenkuren, hat nicht geruht, bis auch eine Volksheilstätte hier geschaffen war, die durch Gaben der Wohlthätigkeit erbaut, zunächst zur Aufnahme von 80 Personen geeignet, ihrer Vollendung entgegen geht und in diesem Jahre noch eröffnet werden dürfte. (*Sanatorium populaire de Leysin. Rapport sur exercice 1900—1901 par Dr. Morin-Lausanne, Imprimerie Corbaz et Cie.*) Fügen wir hinzu, daß alle Einrichtungen in den drei Häusern nicht nur den neuesten Anschauungen und Fortschritten der Wissenschaft entsprechen, sondern auch mit aller Behaglichkeit und allem Komfort vereint sind, welcher sich nur denken läßt, daß ferner die Preise für den Aufenthalt dort mäßige sind, so dürfte dies genügen um die Anstalt jedem Arzte zu empfehlen, der an die wunderbaren Wirkungen des Höhenklimas auf alle vegetativen Funktionen, auf die Blutbildung und die Thoraxerweiterung glaubt.

Eine Reihe von verdienstvollen Arbeiten sind bereits aus dieser Anstalt hervorgegangen, wir führen hier u. a. nur an: *Lantelet, De l'augmentation de l'amplitude thoracique chez les tuberculeux soumis à la cure d'altitude. Lyon, Imprimerie Legendre et Cie. 1901*, ferner: *Le traitement de la tuberculose par l'altitude par Dr. Morin; Neuchatel, Imprimerie Wolfroth & Sperbé. 1900*.

Eins aber haben wir unter den Vorzügen Leysins noch nicht erwähnt und dem Referenten erscheint es nicht das Unwichtigste: es ist das wahrhaft feen- und märchenhafte Gebirgspanorama, an welchem sich das Auge dort erfreut. Tief unten im Rhonetal das Städtchen Aigle mit seinem malerischen alten Schlosse, daran sich anschließend ein dichter Laub- und Hochwald von einer Ausdehnung, wie wir ihn im Süden zu sehen nicht gewöhnt sind; hohe mit grünen Matten bedeckte Berge, darüber eine Gallerie felsiger Gipfel, unter ihnen die beiden malerischen Mouverans und die beiden Dents de Morcles und im fernen Hintergrunde die schneebedeckten Häupter der Savoyer Alpen: das Plateau du Trient, die Aiguilles du Tour, Aiguilles du Chordonnet und die über 4000 m hohe Aiguille verte, etwas weiter die weiße Kuppe des sich in vornehmer Majestät zurückhaltenden Königs der Berge, des Montblanc. Vor uns in unmittelbarer Nähe die zahlreichen zackigen Spitzen des schneebedeckten breiten Dent du midi.

Wahrlich, wer nur als Tourist diese herrliche Höhe ersteigt, wird sich reich belohnt fühlen.

Wer aber als Tourist und Arzt das Glück hat, hier den liebenswürdigen Chefarzt Herrn Dr. Morin zum Führer zu haben, der wird die hier verbrachten Stunden und dies Muster aller Sanatorien nicht vergessen. —

Das Sanatorium Caux.

Bekanntlich ist die Schweiz das Land der vorzüglichsten Hôtels. Das Engadin, Luzern, Interlaken und das Berner Oberland sind klassische Zeugen dafür. Aber auch die Ufer des Genfer Sees, an seinem schöneren östlichen Teile stehen in dieser Beziehung nicht zurück. Terrassenförmig erhebt sich dort über Montreux das weinreiche, wohlgepflegte Gelände. Mit dem Besteigen jeder neuen Höhe scheint man sich von dem Spiegel des Sees kaum zu entfernen, aber herrlicher und weiter wird der Blick und vorzüglich eingerichtete Hôtels und Sanatorien laden zur beschaulichen Ruhe ein. Hier war es, wo die unglückliche Kaiserin Elisabeth von Österreich bei einem Ausfluge von Territet das dort auf hoher Berglehne in waldiger Umgebung liegende Grand-Hôtel Caux zu ihrem Wohnsitze bestimmte und sich mit dem Plane trug, an dieser Stätte eine große Villa, ein zweites Achilleion zu schaffen.

Andere haben nach ihrem Tode diesen Plan ausgeführt, und mit fast verschwenderischem Luxus ein großes, 7 Stockwerke hohes Sanatorium, das sogenannte

Palace-Hôtel für 6 Millionen Francs erbaut, welches an Glanz der Ausstattung seines gleichen sucht. Nach der steilen Talseite hin ist eine gewaltige Stützmauer aufgeführt, auf deren Ballustrade, (1 km lang) zu wandeln — am Tage angesichts der schneedeckten Walliser Alpen, des das Rhonetal bewachende Dent du midi und wie man glauben möchte, fast unmittelbar über den blauen Fluten des Sees in der Tiefe — ein durch nichts übertroffener irdischer Genuss genannt werden kann. Gegen 300 elektrische Lampen strahlen abends von dieser herrlichsten aller Wandelbahnen ins Tal hernieder. Das an den Berg sich anlehnende stattliche neue Haus hat 350 Zimmer, jedes mit einem Balkon versehen: es ist ca. 800 m lang, hat in der Mitte eine Rotunde, an welche sich ein Seitenflügel von 2 Etagen anschließt.

Aus der großen Eintrittshalle dieses Seitenflügels gelangt man in einen Konzertsaal von ungewöhnlichen Dimensionen: an ihn schließt sich ein ebenso großer eleganter Speisesaal, ein Konversations-, Lese-, Rauch- und Billardsaal an, alle prachtvoll dekoriert und mit Malereien geschmückt.

Von der Elektrizität wird selbstverständlich in Beleuchtung, Heizung, Fahrstuhlbetrieb, auch zum Kochen der weitgehendste Gebrauch gemacht.

Von den 350 Zimmern hat fast jedes außer dem Balkon ein Badezimmer mit Ankleidekabinett; kurz, in allen Einrichtungen herrscht nicht nur Komfort sondern ein verschwenderischer Luxus.

Auf unsere Frage, ob diese Einrichtung für ein Berghotel nicht doch eine allzu kostbare sei, erwiderte man uns: von einer großen Anzahl Erholungsbedürftiger werde ein solcher Luxus heutzutage verlangt und aufgesucht. —

Aber auch für diejenigen, welche diesen Luxus nicht dauernd genießen, sondern sich ihm nur stundenweise aussetzen möchten, ist bestens gesorgt, da auch das frühere vorzüglich eingerichtete Grandhôtel Caux, das jetzt sogenannte alte Sanatorium Caux, etwa fünf Minuten entfernt und etwas höher gelegen, 250 Gästen Raum bietend, mit zu den Anlagen gehört. Die Insassen dieser immerhin vorzüglich, nur weniger luxuriös eingerichteten Räume mit zivilen Preisen haben zu allen Einrichtungen des neuen großen Hotels freien Zutritt. Sie betreten dasselbe von oben von der Bergseite und sind dann gleich in der zweiten Etage, in welcher die Restaurations- und Küchenräume sind.

Für Hydrotherapie, Gymnastik, Sport aller Art ist in jeder Beziehung gesorgt, Nadel- und Laubwälder wie grüne Matten, mit Wegen zur Terrainkur geeignet, schließen sich unmittelbar an die Anstalt an.

Caux liegt an der herrlichen Bergbahn Territet—Rochers du Naye, von welcher es die zweite auf Glion folgende Station ist. Es ist keine geschlossene Anstalt — den ärztlichen Dienst versieht Herr Dr. Rohr aus Bern. Vorwiegend finden Neurastheniker dort Heilung, aber auch Asthma, Neigung zu Katarrhen, Herzkrankheiten, Blutarmuts- und Schwächezustände der verschiedenen Art. Tuberkulose werden abgelehnt resp. nur dann angenommen, wenn sie geheilt oder symptomlos sind. Ein großer Prozentsatz der Besucher besteht aus Gesunden und Sportlustigen.

Die Anstalt ist zu jeder Jahreszeit bewirtschaftet: am stärksten dürfte die Frequenz im Winter und im Frühjahr sein.

Im Juli v. J. hat die festliche Einweihung stattgefunden.



Staate geschenkten) schmächtigen Eisensäulen gehalten und machen den Bau trotz seiner massiven Anlage ziemlich gracil.

116 Kranke kann die Anstalt fassen; die Krankenzimmer sind sämtlich in dem Hauptgebäude untergebracht. Dasselbe ist in reinem Doppelkorridorsystem ausgeführt, das heißtt, es befindet sich in der horizontalen Längsachse des Baues in jeder Etage nur eine Reihe Krankenzimmer, südlich von ihnen die offenen Liegekorridors, nördlich der geschlossene Korridor der Service. Nur an den Endpunkten und an einem kleinen Teile in der Mitte der Längsachse befinden sich nach Norden zu ausgebauter Rizaliten. Westlich das Stiegenhaus, aus welchem nach Westen zu ein geschlossener Gang in das Speisesaalgebäude führt. Diesem Bau ist eine ebenerdige Liegehalle vorgelagert.

An der Südfront ist im Erdgeschoß ein Korridor mit gemauerten Säulen, welcher anfangs (in der Zeit, aus welcher die Photographie entstammt) noch als Wandelbahn bei „ungünstigem“ Wetter benutzt werden konnte, heute aber, mit der Überfüllung der Anstalt, ebenfalls als Liegehalle dient. An den zwei Endpunkten



des Korridors sind die Büsten ihrer Majestäten, der w. Königin Elisabeth und des Königs Franz Josef I., aus der bewährten Hand von Zala und Strobl aufgestellt. Die in der Mitte sich befindende Arkade ist keine eigentliche Pforte (sie ist nur aus architektonischen Gründen angebracht), denn sämtliche Personen verkehren in das Hauptgebäude durch das westliche Tor, von wo aus die Fußreinigungsanlagen ausgehen. In der ersten und zweiten Etage sind den Krankenzimmern, wie erwähnt, die Liegekorridore vorgelagert, ohne daß die Krankenräume dadurch an genügender Beleuchtung verlieren. Fast sämtliche Fenster der Südfront gehören Krankenräumen an, in der ersten und zweiten Etage alle. Nur im Erdgeschoß liegt am Westende des Gebäudes das ärztliche Sprechzimmer und zwei Gesellschaftszimmer, am Ostende die Wasserheilanstalt. Der westliche Teil ist drei Etagen hoch, oben sind Räumlichkeiten für Pflegepersonal und Dienerschaft. Das ganze Hauptgebäude ist unterkellert.

Die Nordkorridore öffnen sich in ihrem größten Teile mit mächtigen Fenstern frei an den nach Norden zu liegenden Wald, den Krankenzimmern auch von dieser Seite her tadellose Luft zuführend. An den Korridor im Erd-



geschoß schließt sich eine nördlich gelegene Veranda an, welche nach Engelthaler Muster zum Reinigen der Kleider und des Schuhzeuges dient, damit diese stauberzeugende Manipulation stets im Freien gemacht wird.

Man betritt nun das Hauptgebäude durch das westliche Tor. Vor demselben die gewöhnliche Vorrichtung zum Reinigen der Schuhsohlen (eiserner Halbring), darunter eine mobile Blechtasse, behufs leichter Entfernung des Schmutzes ohne Besen. Aus dem kleinen, ohne allen Schmuck ausgeführtem Vestibule, von welchem Zugänge auch in den Speisesaal und zur ebenerdigen großen Liegehalle führen, gelangt man mittels einiger Treppen (Steintreppen, ohne Linoleum, aus



Staate geschenkten) schmächtigen Eisensäulen gehalten und machen den Bau trotz seiner massiven Anlage ziemlich gracil.

116 Kranke kann die Anstalt fassen; die Krankenzimmer sind sämtlich in dem Hauptgebäude untergebracht. Dasselbe ist in reinem Doppelkorridorsystem ausgeführt, das heißt, es befindet sich in der horizontalen Längsachse des Baues in jeder Etage nur eine Reihe Krankenzimmer, südlich von ihnen die offenen Liegekorridors, nördlich der geschlossene Korridor der Service. Nur an den Endpunkten und an einem kleinen Teile in der Mitte der Längsachse befinden sich nach Norden zu ausgebaute Rizaliten. Westlich das Stiegenhaus, aus welchem nach Westen zu ein geschlossener Gang in das Speisesaalgebäude führt. Diesem Bau ist eine ebenerdige Liegehalle vorgelagert.

An der Südfront ist im Erdgeschoß ein Korridor mit gemauerten Säulen, welcher anfangs (in der Zeit, aus welcher die Photographie entstammt) noch als Wandelbahn bei „ungünstigem“ Wetter benutzt werden konnte, heute aber, mit der Überfüllung der Anstalt, ebenfalls als Liegehalle dient. An den zwei Endpunkten



des Korridors sind die Büsten ihrer Majestäten, der w. Königin Elisabeth und des Königs Franz Josef I., aus der bewährten Hand von Zala und Strobl aufgestellt. Die in der Mitte sich befindende Arkade ist keine eigentliche Pforte (sie ist nur aus architektonischen Gründen angebracht), denn sämtliche Personen verkehren in das Hauptgebäude durch das westliche Tor, von wo aus die Fußreinigungsanlagen ausgehen. In der ersten und zweiten Etage sind den Krankenzimmern, wie erwähnt, die Liegekorridore vorgelagert, ohne daß die Krankenräume dadurch an genügender Beleuchtung verlieren. Fast sämtliche Fenster der Südfront gehören Krankenräumen an, in der ersten und zweiten Etage alle. Nur im Erdgeschoß liegt am Westende des Gebäudes das ärztliche Sprechzimmer und zwei Gesellschaftszimmer, am Ostende die Wasserheilanstalt. Der westliche Teil ist drei Etagen hoch, oben sind Räumlichkeiten für Pflegepersonal und Dienerschaft. Das ganze Hauptgebäude ist unterkellert.

Die Nordkorridore öffnen sich in ihrem größten Teile mit mächtigen Fenstern frei an den nach Norden zu liegenden Wald, den Krankenzimmern auch von dieser Seite her tadellose Luft zuführend. An den Korridor im Erd-



geschoß schließt sich eine nördlich gelegene Veranda an, welche nach Engelthaler Muster zum Reinigen der Kleider und des Schuhzeuges dient, damit diese stauberzeugende Manipulation stets im Freien gemacht wird.

Man betritt nun das Hauptgebäude durch das westliche Tor. Vor demselben die gewöhnliche Vorrichtung zum Reinigen der Schuhsohlen (eiserner Halbring), darunter eine mobile Blechtasse, behufs leichter Entfernung des Schmutzes ohne Besen. Aus dem kleinen, ohne allen Schmuck ausgeführtem Vestibule, von welchem Zugänge auch in den Speisesaal und zur ebenerdigen großen Liegehalle führen, gelangt man mittels einiger Treppen (Steintreppen, ohne Linoleum, aus



Staate geschenkten) schmächtigen Eisensäulen gehalten und machen den Bau trotz seiner massiven Anlage ziemlich gracil.

116 Kranke kann die Anstalt fassen; die Krankenzimmer sind sämtlich in dem Hauptgebäude untergebracht. Dasselbe ist in reinem Doppelkorridorsystem ausgeführt, das heißt, es befindet sich in der horizontalen Längsachse des Baues in jeder Etage nur eine Reihe Krankenzimmer, südlich von ihnen die offenen Liegekorridors, nördlich der geschlossene Korridor der Service. Nur an den Endpunkten und an einem kleinen Teile in der Mitte der Längsachse befinden sich nach Norden zu ausgebaute Rizaliten. Westlich das Stiegenhaus, aus welchem nach Westen zu ein geschlossener Gang in das Speisesaalgebäude führt. Diesem Bau ist eine ebenerdige Liegehalle vorgelagert.

An der Südfront ist im Erdgeschoß ein Korridor mit gemauerten Säulen, welcher anfangs (in der Zeit, aus welcher die Photographie entstammt) noch als Wandelbahn bei „ungünstigem“ Wetter benutzt werden konnte, heute aber, mit der Überfüllung der Anstalt, ebenfalls als Liegehalle dient. An den zwei Endpunkten



des Korridors sind die Büsten ihrer Majestäten, der w. Königin Elisabeth und des Königs Franz Josef I., aus der bewährten Hand von Zala und Strobl aufgestellt. Die in der Mitte sich befindende Arkade ist keine eigentliche Pforte (sie ist nur aus architektonischen Gründen angebracht), denn sämtliche Personen verkehren in das Hauptgebäude durch das westliche Tor, von wo aus die Fußreinigungsanlagen ausgehen. In der ersten und zweiten Etage sind den Krankenzimmern, wie erwähnt, die Liegekorridore vorgelagert, ohne daß die Krankenräume dadurch an genügender Beleuchtung verlieren. Fast sämtliche Fenster der Südfront gehören Krankenräumen an, in der ersten und zweiten Etage alle. Nur im Erdgeschoß liegt am Westende des Gebäudes das ärztliche Sprechzimmer und zwei Gesellschaftszimmer, am Ostende die Wasserheilanstalt. Der westliche Teil ist drei Etagen hoch, oben sind Räumlichkeiten für Pflegepersonal und Dienerschaft. Das ganze Hauptgebäude ist unterkellert.

Die Nordkorridore öffnen sich in ihrem größten Teile mit mächtigen Fenstern frei an den nach Norden zu liegenden Wald, den Krankenzimmern auch von dieser Seite her tadellose Luft zuführend. An den Korridor im Erd-



geschoß schließt sich eine nördlich gelegene Veranda an, welche nach Engelthaler Muster zum Reinigen der Kleider und des Schuhzeuges dient, damit diese staubüberzeugende Manipulation stets im Freien gemacht wird.

Man betritt nun das Hauptgebäude durch das westliche Tor. Vor demselben die gewöhnliche Vorrichtung zum Reinigen der Schuhsohlen (eiserner Halbring), darunter eine mobile Blechtasse, behufs leichter Entfernung des Schmutzes ohne Besen. Aus dem kleinen, ohne allen Schmuck ausgeführtem Vestibule, von welchem Zugänge auch in den Speisesaal und zur ebenerdigen großen Liegehalle führen, gelangt man mittels einiger Treppen (Steintreppen, ohne Linoleum, aus



tuberkulose erzeugen. Auch die in dieser Richtung von Koch angestellten Versuche fielen negativ aus. Baumgarten liefert hier einen Beitrag zu der Frage, ob sich Perlsucht auf den Menschen übertragen lässt. Er berichtet über mehr als $\frac{1}{2}$, Dtzd. Versuche, in denen Kranken von anderer Seite zwecks Heilung bösartiger Geschwülste (im Verfolge der heute als falsch erkannten Rokitanskischen Lehre über den gegenseitigen Ausschluß von Krebs und Tuberkulose) für Kaninchen hoch virulente Perlsuchtbazillen eingeimpft wurden. Diese Kranken zeigten keine Spur von Tuberkulose, selbst ein Jahr nach der Impfung nicht. Nur bisweilen sollen sich anfangs tuberkelbazillenhaltige Abszeßchen gebildet haben, die später vollkommen schwanden.

Trotzdem dürfe man die Lehre von der Wesenseinheit der beiden Bazillenarten noch nicht fallen lassen. Gaiser habe mit Perlsuchtbazillen typische Miliar-tuberkulose erzeugt, und Tangl und Troje hätten menschliche Tuberkelbazillen durch Jodoformdämpfe so verändern können, daß sie bei Kaninchen Perlsucht hervorriefen. Die histologische Identität der Perlsucht und Tuberkulose sei aber durch Schüppel und ihn erwiesen. Ferner sprächen für die Identität der Bazillen die morphologischen und kulturellen Eigenschaften, sowie die Reaktion der Rinder auf das aus menschlichen Tuberkelbazillen gewonnene Tuberkulin. Auch die vorerwähnten negativen Impfresultate ließen sich von dem Standpunkte der Identität aus erklären. Die pathogene Wirksamkeit der Bazillen sei sehr variabel. Die Bazillen ließen sich durch äußere Einflüsse, sowie durch den Aufenthalt in verschiedenen Tierkörpern derart umstimmen, daß sie nur für bestimmte Tiere virulent seien. So könnten Menschen- und Rinderbazillen durch Aufenthalt in dem Körper des Huhnes ihre Virulenz für Kaninchen und Meerschweinchen verlieren (Gramatschikoff); andererseits könnten im Vogelorganismus gewachsene Tuberkelbacillen durch successive Züchtung virulent gemacht werden. Danach läge der Gedanke nahe, daß die ursprünglich gleichartigen Tuberkelbazillen durch das langdauernde Wachstum auf

dem Menschen- oder Rinderorganismus derart modifiziert seien, daß sie für den anderen nicht mehr pathogen seien. Auf Grund der Annahme einer Identität dieser Bazillen müsse man vorläufig an den Vorsichtsmaßregeln gegen die Tuberkulose festhalten.

Schreiber (Göttingen).

Ribbert: Über die Genese der Lungen-tuberkulose. (Dtsch. med. Wchschr. 1902, Nr. 17, p. 301.)

Ribbert ist der Ansicht, daß nur ein kleiner Teil der Lungentuberkulose durch Inhalation entsteht, ein weit größerer aber hämatogenen Ursprungs ist. Es lassen sich pathologisch-anatomische Befunde dafür anführen. Durch den Nachweis eines älteren primären Herdes besonders in den Lymphdrüsen läßt sich in den meisten Fällen zeigen, falls der Prozeß nicht allzu lange besteht, weil dadurch die Unterschiede verwischt werden, daß der Lungenprozeß sekundärer Natur ist. Bei den Kindern sind es die Cervical- und besonders die Bronchialdrüsen, letztere bei Erwachsenen ausschließlich, die primär erkranken. Aus den an diesen Drüsen sich findenden relativen Heilungsvorgängen läßt sich oft noch nach Jahren der primäre Herd nachweisen. Entstände die Tuberkulose durch Inhalation, so müßte man diesen primären Herd häufiger vermissen.

Auch diese sekundäre Lungeninfektion hat die für die Tuberkulose allgemeine charakteristische Lokalisation. Dadurch, daß sich bei der Miliartuberkulose die ältesten Herde stets in der Spalte finden, ist erwiesen, daß auch die hämatogene Tuberkulose die Spalte bevorzugt. So läßt sich nun eine Unterscheidung zwischen der durch Inhalation und der hämatogen entstandenen Tuberkulose nicht mehr treffen. Man sollte aber erwarten, daß die eingearmten Bacillen vor allem in den größeren Bronchien Veränderungen setzen.

Die Bevorzugung der Spitzen erklärt sich aus der mangelhaften Blut- und Lymphversorgung, die bedingt ist durch die höhere Lage und durch die frühzeitige Verknöcherung der ersten Rippe.

Die typische Lokalisation der Tuber-

kulose erklärt sich dadurch, daß die Bazillen aus den Kapillaren in die feinsten Bronchiolen bzw. Alveolargänge gelangen, wo sie wegen der Enge derselben stecken bleiben und auch durch die Respirationsbewegungen nicht entfernt werden — am schwersten noch aus der nur wenig atmenden Spitze.

Die Entzündung beginnt also, wie bei der Inhalationstuberkulose, in den Luft führenden Räumen, so daß auch deswegen kein Unterschied besteht. Von da aus erkranken die neben den Gängen laufenden Gefäße.

Zumeist gelangen die in den Körper eingedrungenen Bazillen in die Lymphbahnen (seltener in die Blutbahnen) und in die Lymphdrüsen. Die lokale Lymphdrüsentuberkulose ist daher wichtig für den Nachweis der Eintrittsstelle der Tuberkelbazillen. Da sich nur selten primäre Darm- und Mesenterialdrüsentuberkulosen finden, so ist die intestinale Infektion sicher selten. Wenn später andere Drüsen erkranken, so läßt sich häufig nur aus dem verschiedenen Alter der Herde auf die Eintrittsstelle schließen. Da so häufig Bronchialdrüsentuberkulose gefunden wird bei gesunden Lungen, so müssen die Bazillen die Lungen passieren können, ohne in ihnen Veränderungen zu erzeugen. Daß die Bazillen nicht wie die Staubteilchen hängen bleiben und lokal wirken, erklärt sich dadurch, daß sie kleiner und weniger zahlreich als diese sind und meist abgestorben sind. Die meisten Bazillen bleiben in den größeren Luftwegen hängen, werden ausgeworfen oder gehen zu grunde. Nur in größeren Mengen eingeatmet, können sie sich in den Lungen weiter entwickeln. Die Bronchialdrüsen erkranken seltener auf anderem Wege oder von anderen Drüsen aus. Meistens findet man anfangs nur einzelne Bronchialdrüsen auf einer Seite betroffen. Von diesen Drüsen aus kann nun eine weitere Ausbreitung der Tuberkulose stattfinden, und somit die Lunge wiederum indirekt von anderen Organen aus ergripen werden.

Zum Schluß der Arbeit folgt noch eine Erwiderung gegen Angriffe seitens von Hansemann.

Schreiber (Göttingen).

Schmorl: Zur Frage der Genese der Lungentuberkulose. (Münch. med. Wchschr. 1902, Nr. 33 u. 34.)

Während Ribbert sich für die Mehrzahl der Tuberkulosefälle in Übereinstimmung mit Baumgarten, Volland, Aufrecht u. a. neuerdings in mehreren Publikationen für die Tuberkuloseinfektion auf dem Blutwege ausspricht, verteidigt Schmorl auf Grund zahlreicher eingehender pathologisch-anatomischer Forschungen den Standpunkt, daß er das Vorkommen einer durch hämatogene Infektion bedingten Lungentuberkulose keineswegs in Abrede stellt, aber für die große Mehrzahl der Fälle diesem Infektionsmodus gegenüber der aërogenen Infektion keine größere Bedeutung einräumt.

F. Köhler (Heilstätte Holsterhausen bei Werden a. d. Ruhr).

Schottelius - Freiburg i. B.: Versuche über Fütterungstuberkulose bei Kindern und Kälbern. (Münch. med. Wchschr. 1902, Nr. 39.)

Verfasser ist es angeblich gelungen, positive Übertragungsversuche von Menschen-tuberkulose auf Kälber zu machen und zwar mittels Fütterung mit Sputum einiger schwer kranken Schwind-suchts-patienten. Der Autor gibt an, „alle Tiere wurden auf ihren Gesundheitszustand von fachmännischer Seite genau geprüft (auch mittels Tuberkulin? Ref.) und wurden vor Beginn des Versuches einige Zeit lang in unseren eigenen Stallungen beobachtet“. —r.

Dr. Josef Pelnář-Prag: Zwei Fälle von Tuberkulose der serösen Hämpe beim Menschen unter dem makroskopischen sowie mikroskopischen Bilde der Perlsucht. Strahlpilzhähnliche Formen der Tuberkelbazillen. (Wiener klin. Rundsch. 1900, Nr. 3 u. 4, und Časopis č. lékařů 1889. Böhmis.)

Der Autor beschreibt zwei Fälle, bei welchen er neben der gewöhnlichen, destruktiven Lungen- und Drüsentuberkulose auf den serösen Hämpe gestielte Geschwülste von Größe eines Hanfkornes bis einer Fisole gefunden hat. —

I. Im ersten Falle handelte es sich um ein Geschwürstchen von Größe einer Fisole an der Vorderfläche des Herzens, welches frei in die Höhle des Perikardiums auf zwei langen Stielen herabhing. An der hinteren Herzfläche saßen drei ganz kleine Geschwürstchen in einer brückenartig ausgespannten Adhäsion. An der Spitze des Herzens ist eine fadenartige Adhäsion gefunden worden, übrigens war das Perikardium von ganz normalem Aussehen und ganz normalem Inhalte.

II. Im zweiten Falle fand der Autor die Peritonealserose, wie vorzugsweise die der Dünndarmschlingen, als auch am Mesenterium und auch die Parietalserose mit diesen gestielten Geschwürstchen übersät. Dabei kamen keine anderen entzündlichen Veränderungen an der Serose vor; die Darmschlingen waren bis auf die ganz frische, leicht zusammenklebende, prämortale Entzündung ganz frei.

Histologisch handelt es sich um ein tuberkulöses Gewebe, und zwar um chronische, abgekapselte Tuberkulose: das Geschwürstchen besteht am mikroskopischen Durchschnitte aus verkästen Herden, welche mit einem Saume epithelioider und lymphoider Zellen versehen sind, selten auch von Riesenzellen, und an der Peripherie derselben von einer mächtigen bindegewebigen Schicht umgebenen Gewebes. Dieses in der menschlichen Pathologie bisher sehr selten vorkommende Bild von Tuberkulose entspricht makroskopisch sowohl auch mikroskopisch einigen Formen der Perlucht, so z. B. der tuberkulösen Perikarditis beim Pferde. Ähnlichen Fall erwähnt Orth in seinem Lehrbuche als eine Kuriosität, betreffend einen Knoten am Herzen als einziges Produkt der tuberkulösen Perikarditis.¹⁾

In den käsigen Massen haben sich bei Färbung auf Tuberkelbazillen ganze Gruppen derselben spezifisch gefärbt, die auf den ersten Blick den aktinomykotischen Drüsen ähnlich waren. Bei stärkerer Vergrößerung konnte man sehen, daß es sich um fadenförmige, hier und

da auf der Peripherie mit einem Pseudoästchen versehene Bazillen handelt. In der Umgebung dieser Gruppen sind manchmal einige typische Bazillen vorgefunden worden. Andere Manifestationen der Tuberkulose bei diesen Individuen enthielten typische Bazillen. Jene von Friedrich so markant beschriebene Formen bildeten also den einzigen bazillären Inhalt der Knoten. Der Autor äußert bei der Erklärung dieser Befunde seine Meinung in dem Sinne, daß besonders im zweiten Falle die Tuberkelbazillen durch den Verdauungstraktus in einer Zeit gedrungen sind, wo der Organismus noch bei voller Kraft sich befand. In dieser Zeit kam es zu keiner gewöhnlichen adhäiven Universalentzündung, sondern die Bazillen sind durch lebende Leukozyten lokalisiert und umgeben worden. Es bildete sich um dieselben eine bindegewebige Kapsel, welche die Bazillen wohl einmal durchdrungen haben, aber dieselben blieben zu Ende doch lokalisiert; auf dem ungünstigen Nährboden gruppierten sich die Bazillen in charakteristischen aktinomykotischen Konglomerate — eine Anschaugung, zu welcher auch Friedrich in seiner Publikation in Zieglers Beiträgen von einem ganz verschiedenen Standpunkte gelangt.

Die zwei beschriebenen Fälle bilden also einen weiteren Beitrag des Vorkommens der Tuberkulose bei Menschen in der Form der Perlucht, und einen vermutlichen Beweis von der pathologisch-anatomischen Identität beider Affektionen, der menschlichen und tierischen Tuberkulose.

Honl (Prag).

III. Diagnose.

A. Moeller-Belzig: Der *Smegmabazillus*. (Centralblatt für Bakteriologie, Parasitenkunde und Infektionskrankheiten 1902, XXXI. Band, p. 278.)

Bei seinen vielfachen Arbeiten und Studien über das Vorkommen säurefester Bakterien bei Menschen und Tieren gelang es Moeller zuerst, den von Tavel und Alvarez und fast gleichzeitig von

¹⁾ Ein weiterer Fall wird von Meltzer erwähnt. Referent.

Matterstock entdeckten und beschriebenen Smegmabazillus in Reinkultur zu züchten. In vorliegender Arbeit beschreibt Verfasser mit der ihm eigenen Genauigkeit nach einer umfassenden Angabe der bisher über das Thema erschienenen Literatur seine Arbeiten und die Schwierigkeiten, die die Isolierung und Reinkultivierung der Bazillen, die auch er aus dem Sekret der Nabelfurche erhielt, verursachte, bis es ihm endlich durch Zufall gelang, in einem durch ein Emplastrum canthar. gewonnenen Serum säurefeste, tuberkelbazillenähnliche Stäbchen in nicht sehr reichlicher Menge zu finden. Nach Anreicherung im Brutschrank bildete sich allmählich ein auf der Oberfläche schwimmendes trockenes Häutchen, in dem sich die Bakterien in ganz enormen Mengen nachweisen ließen. Diese wurden alsdann durch Strichkulturen auf Glycerinagarplatten leicht isoliert. — In jungen Kulturen zeigt sich der Bazillus schlank und bisweilen leicht gekrümmmt, so daß er dem Tuberkelbazillus täuschend ähnlich sieht, in älteren Kulturen wird er plumper. Auch die Art des Nährbodens hat auf die Morphologie des Bacillus großen Einfluß. Besonders in Milchkulturen findet man sämtliche pleomorphen Formen des Tuberkelbazillus. Er hat keine Eigenbewegung. Tintoriell verhält er sich den üblichen Färbemethoden gegenüber genau wie der Tuberkelbazillus. Er ist absolut säure- und alkoholfest ohne Unterschied des Nährbodens, auf dem er gewachsen ist. Diese Säurefestigkeit erleidet auch bei späteren Generationen keine Einbuße. Er wächst auch bei Bruttemperatur zuerst ziemlich langsam, erst nach wiederholten Überimpfungen vergrößert sich die Geschwindigkeit bedeutend. Der Bazillus hat ein großes Sauerstoffbedürfnis. Er wächst auf allen Nährböden. Auf Glycerinagar zeigen sich die Kolonien als kleine, glanzlose, grauweiße, abgerundete Schüppchen, die später lappig auswachsen. Kondenswasser bleibt klar, ebenso bleiben Bouillonkulturen klar. Auf der Oberfläche bildet sich nach 3 bis 4 Tagen ein trockenes, weißes Häutchen, welches am Glasrande emporsteigt. Alle Tierversuche fielen negativ aus. Man hat niemals bei zahlreichen Impfversuchen

mit echte Smegmabazillen in reichlicher Menge enthaltendem Hautsekret eine pathogene Wirkung bei Tieren erzielen können. Dieses refraktäre Verhalten allen üblichen Versuchstieren gegenüber gibt dem Smegmabazillus eine besondere Stellung in der Gruppe der säurefesten Bakterien. W. Holdheim (Berlin).

A. C. Abbott and N. Gildersleeve, University of Pennsylvania: The etiological significance of the acid-resisting group of bacteria, and the evidence in favor of their botanical relation to *bacillus tuberculosis*.

The conclusions of this very interesting work are; that the majority of the acid-resisting bacteria may be distinguished from true tubercle bacilli by their inability to resist decolorization by a 30 per cent solution of nitric acid in water; that some of the acid-resisting bacteria are capable of causing in rabbits and guinea-pigs nodular lesions suggestive of tubercles; that these lesions, while often very like tubercles in their histological structure, may nevertheless usually be distinguished from them by the following peculiarites: a) when occurring as a result of intravenous inoculation they are always seen in the kidneys, only occasionally in the lungs and practically not at all in the other organs; b) they constitute a localized lesion, having no tendency to dissemination, metastasis, or progressive destruction of tissue by caseation; c) they tend to terminate in suppuration or organization rather than in progressive caseation, as is the case with true tubercles; d) they are more commonly and conspicuously marked by the actinomyces type of development of the organisms than is the case with true tubercles, and these actinomyces are less resistant to decolorization by strong acid solutions than are those occasionally seen in tubercles. By subcutaneous, intravenous and intrapulmonary inoculation of hogs and calves the typical members of the acid-resisting group are incapable of causing lesions in any way suggestive of those resulting from similar inoculations of the same animals with true tubercle

bacilli; though occasionally present in dairy products, they are to be regarded as of no significance, etiologically speaking, but may be considered as accidental contaminations from the surroundings and not as evidence of disease in the animals. The designation „bacillus“ as applied to this group of bacteria and to the exciters of tuberculosis is a misnomer; they are more correctly classified as actinomyces.

—r.

Schröder und Brühl: Über die Beziehungen von Körperbewegungen, Körperwärme und Albumosurie zu einander und zum Fieber im Verlaufe der Phthise. (Münch. med. Wchschr. 1902, Nr. 33 und 34.)

Während fast zu 90% Fiebernde durch die gewöhnlichen Reagentien nicht coagulable, also die Biuretreaktion gebende Eiweißarten im Urin zeigen, scheiden fiebernde Phthisiker häufig keine Albumosen mit dem Harn aus. Ott hatte dagegen die bekannten Albumoseuntersuchungen bei Fiebernden nach der Ansicht der Verfasser mit Unrecht auch auf die fiebernden Tuberkulösen bezogen. Weiterhin hatte Ott auf der Naturforscherversammlung 1901 zu Hamburg die Frage angeschnitten, ob die bei Phthisikern nach leichten Körperanstrengungen auftretende Temperatursteigerung als Fieber zu betrachten sei. In sehr exakter Versuchsanordnung stellten nun Schröder und Brühl fest, daß bei Gesunden und an andersartigen Affektionen als Tuberkulose leidenden Personen, bei denen die normale Leistungsfähigkeit nur in einem Falle beschränkt war, eine abnorme Steigerung der Körperwärme im After nach einem 1—1 $\frac{1}{2}$ stündigen Spaziergange eintritt, welche nach 1 $\frac{1}{2}$ stündiger Ruhe wieder zur Norm zurückkehrte, während die Mundtemperaturen konstant blieben oder eine geringe Neigung zum Abfall zeigten. Die Temperatursteigerungen im After nach mäßigen körperlichen Anstrengungen bei Nichttuberkulösen treten bei diesen sogar meist stärker auf, wie bei Tuberkulösen. Bei Nichttuberkulösen sinkt dagegen die Aftertemperatur nach 1 $\frac{1}{2}$ stündiger Ruhe wieder schneller als

bei den Kranken. Bei den Untersuchungen des Urins Gesunder vor und nach dem Spaziergange fanden Schröder und Brühl niemals Albumosen, aber auch bei Lungentuberkulösen, denen regelmäßige Körperbewegungen gestattet waren, wurden nach einem kurgemäßen, den Kräften entsprechenden Gange trotz der regelmäßigen im After entstandenen abnormen Steigerung der Temperatur stets Albumosen im Urin vermißt. Demnach ist die Temperatursteigerung im After nach Körperbewegung nicht pathognomonisch für Tuberkulose und ist lediglich als lokale Hyperthermie, bedingt durch Wärmetaufwendung, aufzufassen, welche vielleicht durch die beim Gehen gesteigerte Arbeit der unteren Extremitätenmuskeln und den in den Gefäßen ihres Bereiches erhöhten Blutdruck zu stande kommt. Es können demgemäß Aftermessungen leicht zu diagnostischen Irrtümern und therapeutischen Mißgriffen führen, während die Mundmessungen stets ein konstantes Ergebnis zeigen und daher für Fiebermessungen recht empfehlenswert erscheinen.

F. Köhler (Heilstätte Holsterhausen bei Werden a. d. Ruhr).

George C. Johnston: The diagnosis and treatment of incipient pulmonary tuberculosis. (American Medicine, 21. Juni, 1902).

Da beginnende Phthise erwiesenermaßen heilbar ist, so hängt das Leben des Kranken häufig von der Frühdiagnose ab. Folgende Erscheinungen sollten stets den Verdacht auf Tuberkulose wachrufen, und eine möglichst gründliche Untersuchung veranlassen: trockener, hartnäckiger Reizhusten; Appetitlosigkeit, mit Abneigung gegen fette Speisen; Abmagerung; Nachschweiße; Pulsbeschleunigung bis zu 100 Schlägen; Temperaturerhöhung, wenn sie noch so gering ist; Mastdarmfistel, falls dies nicht vorliegt und eine vorausgegangene exsudative Pleuritis.

Durch solche Frühsymptome auf die richtige Spur geleitet, geht man zu einer sorgfältigen physikalischen Exploration des Thorax über. Äußerlich sieht man oft erweiterte Hautvenen als Ausdruck einer

gehinderten Zirkulation im Brustinnern. Palpation und Perkussion geben wenig Auskunft über die Verhältnisse in den Lungen um diese Anfangszeit. Um so wertvollere Ergebnisse liefert die Auskultation. Verlängertes und verschärftes Exspirium, deutlich hauchendes Exspirium und insbesondere Knisterrasseln sind für die Frühdiagnose höchst wichtig. Die Untersuchung des Auswurfs auf Bazillen besitzt den grössten positiven, aber gar keinen negativen Wert. Röntgenstrahlen sind im Frühstadium der Phthise kaum diagnostisch zu verwerten.

Die Therapie bezweckt eine Kräftigung des ganzen Organismus und eine bessere Entwicklung der Atmungsorgane. Geregelter Atemübungen, verbunden mit täglicher ausgiebiger Bewegung im Freien zeitigen oft die schönsten Erfolge. Auf reine Luft ist großes Gewicht zu legen, und Ozoninhalationen sind empfehlenswert. Innerlich eignet sich eine roborierende Medikation. Lebertran, Eisen, Phosphor, Chinin und Strychnin sind erprobte Hilfsmittel in der Phthiseotherapie. Namentlich Strychnin, bis zu 6 mg täglich, wirkt appetitanregend und tonisierend. Kreosot ist stark überschätzt worden und leistet geringe Dienste.

Vieles lässt sich von der spezifischen Medikation erwarten, trotz der vielfachen Mißerfolge. Doch muß diese Methode einstweilen der Zukunft überlassen werden. Dagegen empfiehlt sich ein Versuch mit Zimmetsäure. Eine 5%ige Lösung von Natrium Cinnamylicum wird täglich in steigenden Dosen (bis zu 1,2) subkutan einverleibt. Die Hetoltherapie befolgt ähnliche Prinzipien und wird vielfach mit Erfolg durchgeführt.

Unter allen phthiseo-therapeutischen Maßnahmen steht aber die klimatische Behandlung oben an. Ein Aufenthalt in Colorado oder New Mexico kann unter Umständen von lebensrettender Bedeutung sein.

G. Mannheimer (New York).

Cybulski: Ein Beitrag zur Diagnose der Lungenkavernen. (Münchener med. Wochschr. 1902, Nr. 44.)

Die in letzter Zeit mehrfach von Cybulski, dem Sekundärarzte und

Zeitschr. f. Tuberkulose etc. IV.

Larynxspezialisten der Brehmerschen Heilanstalt in Görbersdorf veröffentlichten kleinen Aufsätze entbehren zweifellos nicht des Interesses und der Notwendigkeit der Beachtung. Er berichtet in vorliegenden Notizen über eine Art von „direkter Auskultation“, indem er darauf hinweist, daß es möglich sei, sich von dem Vorhandensein von Kavernen und pathologischen Lungenvänderungen zu überzeugen, wenn man das Ohr dem breitgeöffneten Munde des Kranken näherte und ihn tief atmen lasse. Von dem feuchten Rassel, welches in den Luftröhren entsteht, unterscheiden sich die Geräusche durch den Charakter sowie durch ihre Lokalisation. Nachprüfung und Bestätigung sowie genauere Spezifizierung der Frage wäre erwünscht.

F. Köhler (Heilstätte Holsterhausen bei Werden a. d. Ruhr).

IV. Prophylaxe.

Dr. C. Bruhns-Berlin: Hygiene der Barbierstuben. (Handbuch für Hygiene 1902.)

Auch die Tuberkulose gehört neben Lues, Herpes, Impetigo etc. zu den Krankheiten, die in der Barbierstube acquiriert werden können. Verf. gibt die notwendigen prophylaktischen Vorschriften zur Vermeidung dieser Gefahr an.

The Crusade against spitting. (The Lancet 2. VIII. 02.)

Das Public Health Department der City of London hat eine Verfügung erlassen, in welcher es das Publikum um Mitwirkung bittet, um „die zunehmende Gewohnheit des Ausspuckens auf den Straßen und anderen öffentlichen Orten soweit als möglich zu verhindern.“

Widenmann. (Bonn).

Byron Bramwell-Edinburgh: 5 clinical lectures on the causation and prevention of phthisis. (The Lancet 5. VII., 12. VII.; 19. VII., 26. VII., 2. VIII. 02.)

I. Zur Beschränkung der Ausbreitung der Phthise sind die Desinfektion des

noch feuchten Sputums und die Aussrottung der Rindertuberkulose oder wenigstens die Vermeidung der Einführungbazillenhaltiger Milch in den Magendarmkanal die wichtigsten Maßregeln. Neben der Verstäubung des getrockneten Sputums kommen andere menschliche Bazillenquellen praktisch kaum in Betracht. Fäces, Urin, Drüsens-, Knochen- und Gelenkeiter sind anscheinend wenig virulent und in den tuberkulösen Hautaffektionen sind die Bazillen nur spärlich enthalten. Daß der tuberkelbazillenhaltigen Milch bei der Infektion eine wichtige Rolle zukommt, will Verf. daraus schließen, daß die Mortalitätsziffer der Tabes mesaraica in der Altersperiode von 0—5 Jahren in den Jahren 1845—1895 sich nur um 3% vermindert habe, während die Mortalität sämtlicher tuberkulöser Krankheitsformen um 29,9% und die der Lungentuberkulose im besonderen um 66% zurückgegangen sei, ferner daß die Mortalität der Tabes mesaraica in der Altersperiode 0—1 Jahr um 27,7% in dieser Zeit gestiegen sei, in welcher zugleich eine starke Steigerung des Milchkonsums stattgefunden habe. Daß das Fleisch tuberkulöser Tiere bei der Infektion kaum von Bedeutung sein kann, entnimmt der Verf. u. a. daraus, daß die Mortalität sämtlicher tuberkulöser Krankheitsformen und der Lungentuberkulose im „fleischfressenden Alter“ von 15 bis 45 Jahren während des genannten Zeitraumes um 45,48% abgenommen hat. Solange die Kochsche Lehre von der Nichtinfektiosität der Rindertuberkulose für den Menschen noch umstritten sei, will Verf. die bisherigen Maßnahmen zur Vermeidung der Einführung tuberkelbazillenhaltiger Milch in den Magendarmkanal des Menschen aufrecht erhalten.

II. Die Tuberkulose ist eine vermeidbare Krankheit. Die Infektiosität ist gering, sofern es sich bei der Übertragung um vorher gesunde, in guten hygienischen Verhältnissen lebende Menschen handelt. Bei einer Umfrage der British medical association über die Übertragbarkeit der Phthisis in der Ehe (1883) ergab sich, daß von 1078 Beantwortern nur 192 über Fälle berichteten, in welchen sie eine Übertragung der Krankheit von

einem Ehegatten auf den anderen annahmen. Die Gelegenheit zur Infektion scheint daher von geringerer Bedeutung als die subjektive Empfänglichkeit (Widerstandsfähigkeit). Die Einführung von Tuberkelbazillen auf gesunde Schleimhäute führt nur selten zu lokaler Tuberkulose, sonst müßten Larynx und Darm fast bei jeder Lungentuberkulose erkranken, und sonst ließe sich das Vorkommen primärer Gehirn- und Knochentuberkulose nicht erklären. Verf. glaubt, daß die Bedeutung der Heredität in den letzten Jahren unterschätzt worden sei und nimmt an, daß ein ungünstiger Brustbau, ungenügende Thoraxfunktion und eine besondere Vulnerabilität der respiratorischen Schleimhäute (katarrhalische Disposition) bei der Heredität eine Rolle spielen. Bei Kindern, welche häufig an katarrhalischer Disposition litten und doch selten primäre Lungentuberkulose bekamen, müßte man allerdings noch eine Verminderung der vitalen Resistenz annehmen. Dementsprechend müsse man zur Verhütung der Phthise 1. die Einführung virulenter Tuberkelbazillen zu verhindern, 2. die Haftung derselben auf den respiratorischen Schleimhäuten zu vermeiden (Verhütung von Erosionen und Sekretstauungen) und 3) die Widerstandsfähigkeit der Gewebe im allgemeinen und der Respirationsorgane im besonderen zu erhöhen suchen.

III. Persönliche Schutzmaßregeln: In der Kindheit Vermeidung von gastrischen Störungen bzw. schnelle Beseitigung derselben zur Verhütung der Entstehung von Tabes mesaraica, Vermeidung von Mund- und Rachenkrankheiten wegen der Gefahr der Entstehung von Halsdrüsentuberkulose. Milch soll tuberkelbacillenfrei sein. Bei hereditärer Neigung zu Phthisis reichlicher Luft- und Lichtgenuß, fettreiche Kost, Lungengymnastik, bei der Berufswahl Vermeidung staubiger Beschäftigung. Für gesunde Leute im Verkehr mit Phthisikern größte Reinlichkeit und Beseitigung des tuberkulösen Sputums.

Verwaltungsmaßnahmen: Außer der allgemeinen Fürsorge für hygienische Wohnungen und billige Volksernährung Belehrung des Publikums. Hinweis auf die Wichtigkeit frühzeitiger Diagnose und Be-

handlung zur Vermeidung der Infektion anderer und Gewährung der Heilungsmöglichkeit. Sputumuntersuchung sollte von öffentlichen Laboratorien besorgt werden. Schaffung von Volksheilstätten für unbemittelte Kranke (Frühfälle), als auch von Spitätern für vorgesetzte Phthisiker. Die speziellen Maßnahmen der Sanitätsbehörden haben in Belehrung der Kranken zu bestehen, in Besorgung der Desinfektionen, hygienischer Überwachung von Wohn- und Arbeitsräumen. Hierzu ist die zwangswise Anmeldung der Phthisiker unerlässlich, und die Überführung vorgesetzter Kranker bei unzureichenden häuslichen Verhältnissen in Krankenhäuser notwendig. Herbeiführung von Gesetzen, welche das Ausspucken an öffentlichen Orten verfolgen.

IV. Verf. ist unbedingter Anhänger der Anzeigepflicht bei Phthisis. Die beiden Haupteinwände, welche dagegen erhoben werden, die Verletzung des ärztlichen Berufsgeheimnisses und das Widerstreben des Publikums kann er angesichts des großen Ziels nicht anerkennen. Da das Publikum der Contagious diseases Acte von 1889, unter welche die Tuberkulose nicht fällt, zugestimmt hat, so erkennt es an, daß das Berufsgeheimnis gegenüber ansteckenden Krankheiten aufhört. Es kommt also nur darauf an, daß es von der Notwendigkeit der Maßregel zur Ausrottung der Phthise überzeugt wird. Daß die Frühfälle bei der Schwierigkeit der Diagnose nicht zur Anzeige kommen würden, obwohl sie eventuell schon zur Weiterverbreitung beitragen, beweise nichts gegen die Zweckmäßigkeit der Meldepflicht. In dem Gegenargument, daß zur Prophylaxe der Phthise es sich in der Hauptsache nur um Unschädlichmachung der Sputa handle, und nicht um die Kontrolle bezw. Isolierung der ganzen Person, sieht Verf. gerade einen der Beweise für die Notwendigkeit der Anzeige, da die Bedingungen zur Verhütung der Weiterverbreitung bei der Tuberkulose viel günstiger seien, als z. B. bei Masern und Scharlach.

Die Maßnahmen der Sanitätsbehörden hätten also zu bestehen in: 1. Einführung der Anzeigepflicht; 2. Errichtung von Laboratorien zur Sputumuntersuchung; 3. Be-

seitigung von unhygienischen Zuständen; 4. Ausgabe von Belehrungsblättern für Gesunde und Kranke; 5. Lieferung von Spucknäpfen und Desinfektionsmitteln zur Unschädlichmachung der Sputa; 6. periodische Inspektion der Kranken in deren Häusern und Arbeitsstätten durch beamtete Personen, aber nur auf Requisition der behandelnden Ärzte; 7. Verbringung Schwerkranker, welche eine Gefahr für ihre Umgebung bilden, nach einem Krankenhouse (in Verbindung mit der Armenverwaltung); 8. nach dem Tode von Phthisikern Reinigung und Desinfektion verseuchter Räume.

Die großen Kosten dieses Verfahrens zur Bezahlung der ärztlichen Anmeldungen, der Laboratoriumsärzte und -gehilfen, der Inspektoren, zur Errichtung von Heilstätten und Spitätern würden sich nach einigen Jahren schnell verringern, und durch den außerordentlichen Nutzen des Systems aufgewogen werden. Wenn sich die Mortalität der Phthisiker von 50 000 im Jahre in England auf 10 000 herunterdrücken läßt, was Verf. durch dieses System in Verbindung mit adaequaten Maßnahmen zur Ausrottung der Rinder-tuberkulose erwartet, so würden die Resultate die Kosten reichlich rechtfertigen.

V. Die Frage nach der Berechtigung und Durchführbarkeit der Anzeigepflicht der Tuberkulose ist durch Einführung derselben in New York seit dem Jahre 1897 gelöst. Man hat dem New Yorker System den Vorwurf gemacht, daß es nur in beschränktem Sinne zwangsmäßig sei, daß der Erfolg des Systems zum großen Teile von dem guten Willen oder dem ausdrücklichen Wunsche der praktischen Ärzte abhänge, eine offizielle Kontrolle eintreten zu lassen, und daß eine solche in England nach dem bestehenden Gesetz nicht angängig wäre. Dem gegenüber macht Verf. darauf aufmerksam, daß das New Yorker System große Ähnlichkeit habe mit dem seit 1879 (lange vor dem Erscheinen der Contagious diseases act) in Edinburgh bestehenden System für die Anzeige der Infektionskrankheiten (bisher Phthise ausgenommen). Bei demselben ist die Anzeige zwangsmäßig und wird bezahlt, ein Einschreiten der Sanitätsbehörde erfolgt nur auf Re-

quisition des behandelnden Arztes behufs Sicherung der Diagnose, Verbringung nach dem Krankenhouse, Durchführung der Desinfektion. Verf. wünscht die Einführung des New Yorker Systems oder des Edinburgher Systems mit Ausdehnung auf die Phthise, da dieses bereits praktisch bewährt sei und ohne zu große Kosten und ohne Friction durchführbar sei. Bei der Schwierigkeit, die Bereitstellung genügender Spitäler und die zwangswise Überführung der „gefährlichen“ Fälle in solche durchzusetzen, empfiehlt er ein schonendes Verfahren der Übergangszeit und Beschränkung auf die allerschwersten Fälle. Daß durch die Anzeige eine Reihe von Personen materiell geschädigt würden, z. B. ihre Stellung verlören, gibt Verf. zu, glaubt aber, daß durch die Belehrung des Publikums über die geringe Gefahr der Ansteckungsfähigkeit bei entsprechenden hygienischen Vorsichtsmaßregeln Härten von Seiten der Arbeitgeber bald vermieden würden und daß der Gewinn des Verfahrens für die gesunde Mehrheit die Härten für die Minderheit weit überwiege. Daß sich die Patienten durch den Anzeigezwang abhalten ließen, ärztliche Behandlung nachzusuchen bzw. fortzusetzen, sei um so unwahrscheinlicher, je mehr die Heilbarkeit der Früh-tuberkulose im Publikum bekannt würde. In viel größerem Maße als bisher seien die öffentliche Wohltätigkeit und die Armenbehörden heranzuziehen, um Volksheilstätten zu errichten und auch für Frauen und Kinder der in den Sanatorien und Krankenhäusern untergebrachten Familienväter zu sorgen.

Widenmann (Bonn).

S. A. Knopf, M. D.: The mission of societies for the prevention of consumption in the antituberculosis crusade. — (New York. Med. Journal, 26. April, 1902.)

In einem Vortrage, den er bei der jährlichen Sitzung der „Canadian Association for the Prevention of Tuberculosis“ am 17. April 1902 in Ottawa hielt, behandelt der bekannte New Yorker Kollege obiges Thema in popularer Form. Nachdem er kurz mitgeteilt, wie gegenwärtig in den verschiedensten

Ländern die Tuberkulose bekämpft wird, erwähnt er die Verdienste für Phthisitherapie und Aërotherapie nicht nur von Brehmer und Dettweiler für Deutschland, sondern auch von Dr. Bodington und Miss Florence Nightingale in England und von Dr. Trudeau und Dr. Bowditsch in Amerika. Das Wesen der Lungentuberkulose und die wahre Bedeutung der Ansteckung bei verschiedenen infektiösen Krankheiten werden dargelegt und darauf hingewiesen, daß wir im Kampfe gegen die Tuberkulose die Patienten stützen und nicht bekämpfen müssen. Der Infektion oder Reinfektion solle durch rationelle „Erziehung“ des Publikums vorgebeugt werden. Vereine, welche dem Kampfe gegen die Tuberkulose dienen, sollen in großer Zahl populäre Schriften betr. Tuberkulose verteilen oder diese Thematik in Vorträgen oder Abhandlungen in der Tagespresse behandeln lassen. Arme Patienten sollen womöglich in Sanatorien untergebracht, ihre Familienmitglieder ärztlich untersucht und sozial unterstützt, ihre Wohnungen desinfiziert werden. Verf. plädiert in bekannter Weise für die Errichtung vieler Sanatorien — in den Großstädten auch für spezielle Polikliniken für Lungenkrank — und für Seesanatorien für tuberkulöse und skrofulöse Kinder. Die Kinder sollten auch in der Schule mehr hygienisch zu leben lernen. Alkoholismus sollte auch in Anbetracht der Prädisposition der Tuberkulose stark bekämpft werden.

van Voornveld (Davos-Platz).

V. Prognose.

Richard C. Cabot: Prognosis of Pleurisy with effusion. (American Medicine, 7. Juni, 1902.)

Statistischer Beitrag zur Prognose der einfachen exsudativen Pleuritis, namentlich mit Bezugnahme auf die Lungentuberkulose als Nachkrankheit.

Verfasser analysiert 152 Fälle von seröser Pleuritis, die zur Zeit der Erkrankung keine tuberkulösen Zeichen darboten, und gelangt zu folgenden Schlüssen:

1. Neunzig Prozent aller Fälle blieben nach Ablauf von 2—5 Jahren völlig gesund, also hatte die Pleuritis noch keine direkte Beziehung zu einer anderweitigen Affektion gehabt.

2. Fünfzehn Prozent der Fälle erkrankten früher oder später an Lungen- oder Knochentuberkulose. Jedoch zeichnete sich diese im allgemeinen durch einen milden und langsamem Verlauf aus. Sechs von den Phthisikern sind noch am Leben, ihrer mehrjährigen Krankheit zum Trotze.

3. Zwei Drittel der Tuberkulösen waren hereditär belastet, während die Gesundgebliebenen bis auf ein Viertel der Fälle frei von erblicher Anlage waren. Daher die prognostische Wichtigkeit einer eingehenden Anamnese.

4. Der klinische Verlauf der Pleuritiden zeigte ziemlich den gleichen Typus in beiden Gruppen — der tuberkulösen und der freigebliebenen.

5. Somit sind wir berechtigt, die Prognose der einfachen exsudativen Pleuritis als günstig hinzustellen. Der Ausblick ist hoffnungsvoll, solange er durch keine erbliche Belastung getrübt wird. Aber auch da, wo Schwindsucht hinzutritt, verläuft sie langsam und heilt in der Regel unter richtiger Behandlung.

G. Mannheimer (New York).

VI. Therapie.

W. Albrandt-Schwerin: Die Kostordnung an Heil- und Pflegeanstalten. Zum Gebrauche für Ärzte, Verwaltungsbeamte u. s. w. (H. Hartung u. Sohn, Leipzig. 1,80 Mk.)

Verfasser, dem sich in zehnjähriger dienstlicher Tätigkeit an drei verschiedenen Krankenanstalten reichlich Gelegenheit bot, obiges Thema zu studieren, gibt eine Zusammenstellung in der Aufstellung einer systematischen Kostordnung für Krankenanstalten. Nach einigen einleitenden Bemerkungen bespricht er die allgemeine Verpflegung der Hauptklasse, den verdaulichen Anteil der Kost der Arbeitenden; der Fieberkost widmet er ein besonderes Kapitel. Mit einer aus-

führlichen Kostenberechnung für Verpflegung schließt das Büchlein, das auch Heilstättenärzten zu empfehlen ist. — r.

Pottenger: Culture Products in the treatment of tuberculosis. (The therapeutic gazette. Detroit, January 1902.)

Eine literarhistorische Untersuchung über den Wert der Tuberkulinbehandlung der Tuberkulose gegenüber der nicht spezifischen, vorwiegend in Heilstäten stattfindenden Behandlung. Verfasser stellt fest, daß alle neueren Berichte über die Anwendung des Tuberkulins, bezw. T.R., Tuberculozidins und Antiphthisins (Klebs), bezw. wässrigen Tuberkelbazillenextraktes (Langenbuch und Wolff, Götsch, Heron, Krause, Denison, Trudeau, von Ruck) bei Frühfällen mit sehr kleinen Anfangsdosen und vorsichtiger Steigerung der Dosen ein besseres Resultat ergäben, als durch die Heilstättenbehandlung allein erzielt würde, insbesondere seien Dauerheilungen weit eher durch die spezifische Behandlung zu erwarten, als durch Heilstättenbehandlung. Er stellt schließlich eine Statistik von 1795 mit Kulturprodukten und 10774 ohne Kulturprodukte (davon 7864 in deutschen Sanatorien) behandelten Fällen auf, von denen die ersten 44,9 %, die letzteren 13,8 % „offenbare Heilung“ aufzuweisen hätten — freilich ist das Vergleichsmaterial keineswegs gleichmäßig (Ref.) — und empfiehlt die spezifische Behandlung für Frühfälle Hand in Hand mit der hygienisch-diätetischen Methode.

Widenmann (Bonn).

V. Cervello: Sur le mécanisme de l'action de l'igazol. (Archives internationales de Pharmacodynamie et de Thérapie Bd. IX, Heft 3 und 4.)

Verfasser hat bereits in früheren Publikationen Inhalationen mit Igazol (Verbindung von Formaldehyd mit Chlorhydrat, Terpentin und Jodoform) bei Lungentuberkulose empfohlen. Er hat jetzt Versuche an gesunden Tieren angestellt, die ergaben, daß durch Igazol-inhalationen das Körpergewicht innerhalb weniger Tage erheblich zunahm, daß ferner die Hämoglobinkmenge sich ver-

mehrte und daß bei Tieren wie beim Menschen die Atmungsgröße während der Inhalation deutlich zunahm und damit eine Vermehrung der Lungenventilation stattfand. Dem entsprechend war während der Inhalation auch die O₂-Aufnahme und CO₂-Ausscheidung vergrößert. Diese Beschleunigung des Gaswechsels, die auf den oxydierenden Eigenschaften des Igazol beruht, ist für die Behandlung der Lungentuberkulose von besonderer Wichtigkeit.

R. Friedlaender (Wiesbaden).

Frottier: *Les services des tuberculeux dans les hôpitaux de province.* (L'œuvre antituberculeux 1900, no. I.)

Verfasser schildert die Einrichtungen, die im Hospital von Havre getroffen worden sind, um nicht nur eine Isolierung der Tuberkulösen von den anderen Kranken durchzuführen, sondern auch eine Behandlung derselben nach modernen Prinzipien zu ermöglichen. Es sind zu diesem Behufe besondere Pavillons für die Tuberkulösen eingerichtet und mit allen Erfordernissen für eine hygienisch-diätetische Behandlung (Liegehallen u.s.w.) versehen worden. Verf. hat Schwierigkeiten dabei gefunden, die Patienten an die Freiluftbehandlung zu gewöhnen und sie zu genügend langem Aufenthalt im Hospitale zu veranlassen. Er hofft aber mit der Zeit diese Schwierigkeiten zu überwinden.

R. Friedlaender (Wiesbaden).

Dr. Vinrace-London: *Der Kampf gegen die Schwindsucht.*

Der Autor sucht in kurzen Zügen eine populäre Abhandlung über die Schwindsucht zu bringen und zwar in Anlehnung an die Vorträge, die auf dem letzten Tuberkulosekongreß in London gehalten wurden. Es ist dieses dem Autor auch vollkommen gelungen. Der Verfasser hat in geschickter Weise in den jeweiligen Abschnitten seiner Abhandlung den Hauptinhalt der Londoner Vorträge, die auf den Kampf gegen die Schwindsucht Bezug haben, eingefügt und somit seiner Broschüre zum Unterschiede von der unzähligen Menge Schriften gleicher Art,

einen modernen Anstrich gegeben. In gedrängter Kürze bringt der Verfasser alles Wissenswerte aus den Ergebnissen der jüngsten Forschungen über die Tuberkulose und den Kampf gegen, die mörderischste aller Krankheiten. Dem Werke voran geht eine Vorrede, worin die Engländer aufgefordert werden, im eigenen Lande, besonders in der Südküste Lungenheilanstalten zu bauen, um im eigenen Lande die Tuberkulose zu heilen. Im ersten Teile der Abhandlung wirft der Autor einen Rückblick auf die Geschichte der Schwindsucht; alsdann schildert er uns den heutigen Stand der Ausbreitung und der Bekämpfung der Krankheit in den einzelnen Ländern. Er berichtet uns, daß in Frankreich über 150000 Menschen jährlich (nach Dr. Bonnet Léon) an Tuberkulose sterben, und daß diese Mortalitätszahl in letzter Zeit noch im Zunehmen begriffen ist. Nach R. Koch ist in Deutschland jährlich bei 22600 Personen über 15 Jahre die Krankheit so weit vorgeschritten, daß eine Krankenhausbehandlung sich als notwendig erweist. Nach ihm fällt $\frac{1}{4}$, der menschlichen Rasse der Schwindsucht zum Opfer, nach Brouardel sogar $\frac{1}{5}$; nach Prof. Albert Cliffort leidet jeder dritte Mensch mehr oder weniger an einer tuberkulösen Affektion. Interessant und ermutigend ist der Erfolg der Tuberkulosebekämpfung; in Preußen war die Mortalität 1889 31,4 per 10000, wogegen sie in der Zeit von 1889 bis 1897 auf 21,8 herabsank. „This is an advance of which Germany may well be proud“.

—r.

Bogaert: *Le dispensaire antituberculeux à Anvers.* (Tuberculosis Vol. I, No. 2.)

Verf. gibt eine Beschreibung des Dienstbetriebes in dem Dispensaire zu Antwerpen. Die Kranken erhalten bei ihrer Meldung eine bestimmte Nummer, eine Instruktion über ihr Verhalten, Spuckflasche und Spucknapf. Der ärztliche Dienst verteilt sich auf 3 Ärzte, die die klinische, die bakteriologische und die soziale Untersuchung auszuführen haben. Außer der Belehrung über zweckmäßige Lebensweise erhalten die Kranken Milch

und durch die Vermittelung des Dispensaires auch Kleider, Wäsche u. s. w. Schließlich besorgt das Dispensaire auch die Desinfektionen.

Sobotta (Heilanstalt Sorge).

Sobotta: Schwimmende Sanatorien. (Tuberculosis Vol. I, No. 3.)

Statt den Tuberkulösen Seereisen zu empfehlen, wird vorgeschlagen, besondere Sanatoriumsschiffe zu bauen, die nur der Tuberkulosebehandlung dienen. Die Schiffe müßten diesem Zwecke entsprechend eingerichtet werden und kurze Seereisen nach zwanglosem Fahrplane in ruhigen Gewässern unternehmen. Natürlich müßten es Schnelldampfer sein, damit auch, wenn größere Reisen unternommen werden, die Kranken doch mindestens alle 8 Tage einmal unter ärztlicher Aufsicht an Land gehen können.

(Autorreferat.)

Thomalla: Heilung einer Meningitis tuberculosa. (Berl. klin. Wchschr. 1902, Nr. 24.)

Beschreibung eines Falles von tuberkulöser Meningitis, deren prompte Heilung der Autor der Darreichung großer Kreosotgaben zuschreibt. — Die Diagnose war von Gerhardt und v. Michel bestätigt worden.

Naumann (Bad Reinerz).

Riegner: Einige Bemerkungen über die Behandlung tuberkulöser Erkrankungen mit zimmentsaurem Natron nach Landerer. (Münch. med. Wchschr. 1902, Nr. 46.)

Bericht über neun mit Hetol behandelte Tuberkulosefälle. Riegner hält das Hetol für ein nicht zu unterschätzendes Hilfsmittel bei der Behandlung von Phthisikern, doch ist ein Erfolg nur bei intravenöser Anwendung zu erhoffen. Embolien oder Schlafsucht (Ewald) wurden nicht beobachtet.

F. Köhler (Heilstätte Holsterhausen bei Werden a. d. Ruhr).

Roemisch: Über Erfolge mit Tuberkulinbehandlung nach Goetsch-schem Verfahren. (Münch. med. Wchschr. 1902, Nr. 46 u. 47.)

Roemisch, der in diesem Aufsatze eine Reihe recht lehrreicher Krankengeschichten mit Tuberkulinbehandlung geeigneter Patienten bringt, bestätigt im wesentlichen die günstigen Resultate, die von Goetsch in Nr. 25 der „Deutschen medizinischen Wochenschrift“ 1901 veröffentlicht wurden.

F. Köhler (Heilstätte Holsterhausen bei Werden a. d. Ruhr.)

Treupel: Operative Behandlung gewisser Lungenerkrankungen. (Münchener med. Wchschr. 1902, Nr. 40.)

Eine Arbeit aus dem so interessanten Gebiete der chirurgischen Behandlung der Lungenerkrankungen, das in den kommenden Jahren voraussichtlich in immer eingehender Weise den Internen wie den Chirurgen beschäftigen wird. Treupel berichtet über den erfolgreichen Eingriff — Rippenresektion und Thermokauterbehandlung — bei einer umschriebenen Verdichtung nicht tuberkulöser Natur mit beginnender Schrumpfung und Bronchiektasien im linken Unterlappen, wahrscheinlich infolge von Fremdkörperaspiration bei einem 9jährigen Knaben.

F. Köhler (Heilstätte Holsterhausen bei Werden a. d. Ruhr).

R. Emmerich: Kann in Inhalatorien bei richtigem Betrieb eine größere Menge der zerstäubten Flüssigkeit in die Lungen gelangen? (Münch. med. Wchschr. 1902, Nr. 39.)

Emmerich wies durch Tierversuche nach, daß es bei rationellem Betrieb der Inhalatorien sehr wohl möglich ist, nicht nur die Nasen-, Rachen-, Kehlkopf- und Bronchialschleimhaut, sondern auch die Wandung der feinsten Bronchien und Alveolen mit medikamentösen Lösungen so reichlich zu betauen, daß therapeutische Wirkungen erzielt werden können.

F. Köhler (Heilstätte Holsterhausen bei Werden a. d. Ruhr).

A. Landerer: Die operative Behandlung der Lungentuberkulose. (Münch. med. Wchschr. 1902, Nr. 47.)

Im Anschluß an die bekannten theoretischen Erwägungen Freuds und die pathologischen Untersuchungen Schmorls

geht Landerer von der Erwägung aus, ob sich nicht die Heilbestrebungen der Natur, die sich bei typischen Kavernensymptomen in den Lungenspitzen durch Einziehung des ersten und häufig auch des zweiten Interkostalraumes äußern, durch chirurgische Eingriffe unterstützen lassen. Für die Frage vom Heilen und Nichtheilen vorgesetzter tuberkulöser Prozesse ist nach Landerer zur Zeit das mechanische Moment nicht genügend gewürdigt. Er machte deshalb in neun Fällen ausgedehnte Rippenresektionen, und sah im ganzen befriedigende Erfolge. — Weitere Erfahrungen sind abzuwarten.

F. Köhler (Heilstätte Holsterhausen bei Werden a. d. Ruhr).

G. Besold: Über Behandlung der Kehlkopftuberkulose. Aus der Heilanstalt Falkenstein i. T. (Dtsch. med. Wochschr. vom 20. Juni 1901, p. 413.)

Verf. verwendet sich in vorliegender Arbeit mit aller Entschiedenheit für die lokale Behandlung der Kehlkopftuberkulose und gegen den noch vielfach geübten Brauch bei, wie es fast stets der Fall ist, gleichzeitig bestehender Lungenkrankung erstere auf Kosten der letzteren zu vernachlässigen. Eine lokale Behandlung sei nur dann überflüssig, wenn keine Heilungshindernisse bestehen, wie z. B. bei allen leichten Erosionen, Trübungen, Verdickungen mit gereizter Umgebung. Aber auch hier sei eine Beobachtung nötig, um möglichst rechtzeitig bei einem eventuell eintretenden Zerfall oder einer Vergrößerung chirurgisch eingreifen zu können. — Andererseits seien zweifellos zunehmende tuberkulöse Granulationen mit oder ohne Geschwür, Geschwüre mit kallösen Rändern, sicher tuberkulöse Tumoren möglichst bald zu beseitigen, selbst bei ziemlich schlechtem Zustande eines Kranken, besonders dann, wenn Luft- und Speisezufuhr erschwert, oder letztere ganz verhindert und dadurch eine Ernährungsbehandlung unmöglich gemacht wird. Bei der Operation sei eine möglichst vollständige Beseitigung alles Erkrankten zu erstreben. — Als bekanntestes und anerkannt bestes lokales Mittel ver-

wendet Verfasser die Milchsäure, auf deren Applikationsweise besonderes Gewicht zu legen sei. Als Adstringens genüge eine 20—30%ige Lösung, die die unverletzte oder oberflächlich erodierte Schleimhaut in beschränkter Ausdehnung oder auch den ganzen Kehlkopf treffen darf. Sollen dagegen Geschwürsflächen gereinigt werden, so wird eine Lösung von 50—60%, bei ausgedehnteren Prozessen sogar von 75% verwendet und gut vertragen. Zur Verschorfung eines abgekratzten Geschwürs reibt Verfasser zunächst eine 75%ige, dann eine konzentrierte Säure ein. Hier ist jedoch überall eine genaue Lokalisation der zu verschorfenden Stelle nötig. Ganz falsch und zwecklos sei die Anwendung der Milchsäure auf nicht ulcerierte Granulationen und auf von Schleimhaut überzogene Tumoren. — Zur Entfernung der größten Heilungshindernisse, der tuberkulösen Wucherungen, ist jedoch eine chirurgische Behandlung, die Anwendung der Kürette durchaus notwendig. Hier muß möglichst die ganze Dicke der erkrankten Schleimhaut fortgenommen werden, so daß das submuköse Gewebe frei liegt. Alsdann muß noch der abgekratzte Geschwürsgrund mit Milchsäure verschorft oder mit dem Galvanokauter verkohlt werden. Nur bei Stimmbandgranulomen nimmt Verfasser allein die prominenten Teile fort, um Quetschungen der Stimmbänder zu vermeiden und verkohlt alsdann die Basis des Tumors. — Kaustik wendet Verfasser überall da an, wo die Küretten versagen, z. B. bei den Ulcera der Innenfläche der Epiglottis, Geschwüren der Oberfläche der Stimmbänder u. dergl., niemals jedoch zur Entfernung größerer Tumoren. — Tracheotomie sei ohne indicatio vitalis niemals anzuwenden. In Bezug auf allgemeine Verhaltungsmaßregeln, lokale Ruhe u. s. w. bezieht sich Verfasser auf seine frühere in der Münch. med. Wochenschrift 1898, Nr. 26, erschienene Arbeit. — Der Zeitpunkt, wann Kehlkopftuberkulose noch mit einem Erfolge zu behandeln sind, hängt vom Allgemeinzustand und dem der Lungen wesentlich ab. Bei terminalen Zuständen und geringen Beschwerden soll jede Be-

handlung unterbleiben. Sind große Schluckbeschwerden oder sehr quälender Husten vorhanden, so versuche man örtlich Orthoform, Morphin, Mentholöl, Cocain u. s. w., eventuell auch Milchsäureätzung. Schwerer ist die Entscheidung darüber, was zu tun ist, bei schwer kranken Kehlköpfen und nur leicht erkrankter Lunge. Verfasser rät in diesem Falle wegen der großen Gefahren von einer Totalexstirpation ab, tritt dagegen unter Schilderung der Krankengeschichte eines besonders typischen Falles für eine energische „endolaryngeal-chirurgische“ Behandlung ein. Besold ist zu der Überzeugung gekommen, daß der Kehldeckel nicht nötig für den Schluckakt ist. Er stört ihn ganz erheblich, wenn er infiltriert ist; seine Wegnahme verläuft ohne jegliche Störung des Schluckens, falls nur Stimmbänder und Taschenbänder einigermaßen schließen.

Verfasser hält die allgemeine Prognose der Larynxtuberkulose, wenn sie beizeiten entsprechend behandelt wird, für durchaus nicht ungünstiger als die Prognose der rechtzeitig entdeckten und behandelten Lungentuberkulose und glaubt, daß der Grund schlechter Prognose nur in zu später Erkenntnis der Erkrankung, in mangelhafter Untersuchung einerseits, andererseits in verspäteter, mangelhafter oder ganz unterlassener Behandlung liegt.

W. Holdheim (Berlin).

J. Mitalescu - Bukarest: Einfluß des neuen Tuberkulins auf den Zellstoffwechsel. Aus dem Institut für Infektionskrankheiten in Berlin. (Dtsch. med. Wochschr. 1902, Nr. 39 u. 40, p. 697 u. 725.)

In einer größeren, außerordentlich fleißigen Arbeit hat Verfasser seine im hiesigen Institut für Infektionskrankheiten gewonnenen Erfahrungen über die Wirkungen des neuen Kochschen Tuberkulins auf den Stoffwechsel der Kranken und seine diesbezüglichen Versuche an Tieren niedergelegt. Das Ergebnis derselben war, wie aus den der Originalarbeit beigegebenen Tabellen ersichtlich ist, den früheren Auffassungen über die Wirkungen des Tuberkulins gerade entgegengesetzt. Verf. ist durch seine Ver-

suche der festen Ansicht geworden, daß die richtige und vorsichtige Anwendung des Tuberkulins keine celluläre Schädigung hervorruft, und in geeigneten Fällen dem Organismus Vorteile sichert, welche man nur durch die einfache diätetische Behandlung zu erlangen nicht im stande ist. Er beschreibt zunächst ausführlich seine Methode der Injektionen, in der auf eine außerordentlich vorsichtige Dosierung der größte Wert gelegt wird. Durch Vereinigung einer so ausgeführten aktiven Immunisierung mit einer diätetischen Behandlung kann eine bemerkenswerte allgemeine wie lokale Besserung des Krankheitsbildes erzielt werden. — Um sich ein Bild vom cellulären Stoffwechsel zu machen, bestimmte Verf. einerseits die Menge der assimilierten Stoffe, welche zur Deckung der cellulären Verluste dienen sollten, andererseits die Menge der Elemente derselben Stoffe, welche abgeschieden wurde. Es sei an dieser Stelle auf die der Originalarbeit beigegebenen Tabellen und Krankengeschichten hingewiesen, die aus Raumangst hier keine Aufnahme finden können. Sie ergeben kurz folgendes: Wenn der Organismus sich im Gleichgewichtszustand oder im zeitweiligen N.- und Ph.-Ansatz befindet, wenn andererseits das Fieber fehlt, so wird durch Einspritzen des Tuberkulins keine wesentliche Störung des Gleichgewichtes erzielt; die Menge des abgeschiedenen N. und Ph. entspricht derjenigen, welche in den assimilierten Substanzen enthalten ist. Wenn aber der innere Kampf und die organische Reaktion, welche sich nach außen hin durch Fieber und andere allgemeine Erscheinungen kundgibt, bedeutend ist, dann ist auch im Verhältnis die Ausscheidung des Ph. und N. in den Exkreten vergrößert, und da während des Fiebers die Menge der assimilierten Substanzen geringer ist, so muß notwendigerweise ein Teil der im Körper befindlichen Proteine angegriffen werden, und in Ermangelung dieser die Zellen selbst. — Alsdann zu der Auswahl der Fälle übergehend, meint Verf., vom cellulären Stoffwechselstandpunkt aus betrachtet, dürfe das Tuberkulin nur in denjenigen febrilen Fällen angewandt

werden, wo die Zellen noch ihre Vitalität besitzen, und nur temporär geschwächt sind. Durch die Zuführung des Tuberkulins gibt man den Zellen die Möglichkeit, Immunkörper zu bilden und ermöglicht ihnen die Aufnahme einer größeren Menge Nahrungsstoffe zur Deckung der organischen Verluste, und dadurch das Aufhören des Fiebers. Verfasser schließt hierbei ausdrücklich die Fälle von Fieber aus, das durch Mischinfektion verursacht ist, weil hier dem Organismus die Möglichkeit fehlt, Schutzstoffe zu bilden. Das eingespritzte Tuberkulin würde ein überflüssig zugeführtes Gift bedeuten. Ferner werden alle Fälle ausgeschlossen, wo das Fieber durch eine akute Tuberkulose bedingt wird. — Ausser der Reizwirkung auf die Zellernährung schreibt Verf. dem Tuberkulin auch die spezifische Eigenschaft zu, durch Erregung der Leukozyten antitoxische bakterizide Stoffe hervorzubringen. Zum Schlusse weist Verf. den Vorwurf zurück, daß das Tuberkulin eine Verschleppung der Tuberkelbazillen begünstige. Alle diese Fälle, wo man derartige Beobachtungen gemacht, gehörten der akuten Tuberkulose oder einer Mischinfektion an, wo die Ausstreuung der Bazillen auch ohne Tuberkulin erfolgt wäre.

W. Holdheim (Berlin).

VII. Heilstättenwesen.

Dr. S. von Unterberger: Volksheilstätten oder Haus-Sanatorien. (St. Petersburger med. Wchschr. 1902, Nr. 27.)

Verfasser konstatiert, daß die bisher durch die Anstaltsbehandlung erzielten Heilerfolge keine glänzenden sind. Er sieht in der Errichtung von Volksheilstätten weder eine ausreichend wirksame Behandlung noch eine Bekämpfung der Tuberkulose als Volkskrankheit, betrachtet sie vielmehr nur als eine partielle Abwehr und glaubt, daß die Besserung der hygienischen Verhältnisse im allergrößten Umfange im Kampfe gegen die Volksseuche der springende Punkt sei. Ausdrücklich wird auf englische Verhältnisse hingewiesen, wie das auch schon

auf dem letzten Pariser internationalen Kongresse geschehen ist. — von Unterberger bekannt sich nicht als ein Gegner der Errichtung von Volksheilstätten, vom humanitären Standpunkte begrüßt er sie mit Freude, er warnt nur davor, daß man Fragen der Humanität mit denen der Wissenschaft verquicke. Naumann (Bad Reinerz).

H. Lorentz: Nagot om sanatoriebehandlingar af lung- och struphufondtuberkulos. (Finska läkaresällskapets Handlingar 1902, no. 4.)

Verfasser weist in seiner Arbeit auf den Nutzen, den die Tuberkuloseheilstätten bringen, nicht nur durch die Besserung und Heilung der Krankheit, sondern auch durch die Erziehung der Kranken zu einer hygienischen, für sie selbst und ihre Umgebung unschädlichen Lebensweise.

Obgleich auch er von der Ansteckungsfähigkeit der Tuberkulose überzeugt ist, hält er doch die Ansteckungsgefahr in einem nach modernen aseptischen Prinzipien gebauten und gut geleiteten Sanatorium für minimal.

Da es aus verschiedenen triftigen Gründen erwünscht ist, daß nur solche ins Sanatorium aufgenommen werden, deren Zustand einigermaßen Hoffnung auf Besserung gibt, so empfiehlt der Verfasser bei der Aufnahmeuntersuchung recht gründlich vorzugehen. Seiner Ansicht nach verbieten viele kleine zerstreute Herde in den Lungen mit starken katarrhalischen Erscheinungen und Fieber eher die Aufnahme, als eine große weit ausgebreitete Verdichtung, mit geringen katarrhalischen Symptomen und geringen Temperatursteigerungen, oder sogar als vereinzelte Kavernen.

Um die Stellung der Prognose zu erleichtern, rät er zur Anwendung der Ehrlichschen Diazoreaktion, deren wiederholtes intensives Auftreten stets eine schlechte Prognose bedeute.

Was die Behandlung anbetrifft, so läßt er Fiebernde im Bette, bis die Temperatur normal wird. Die Luftliegekur, welche auch im Winter in Finnland sehr gut durchführbar ist, soll bei allen nichtfiebernden Patienten angewandt werden, von denen diejenigen, welche wenig

katarrhalische Symptome aufweisen und nicht zu Hämoptoë neigen, zu öfteren Spaziergängen anzuhalten sind.

Von internen Mitteln empfiehlt er bei reichlichem eitrigem Sputum das Ichtyol, als gutes Antipyreticum das Pyramidon.

Was die Aufnahme der Kehlkopftuberkulösen, deren Sanatoriumbehandlung er sehr empfiehlt, anbetrifft, so macht er sie von dem Zustande ihrer Lungen abhängig. Auch die Kehlkopftuberkulösen unterwirft er der Freiluftkur, nur wünscht er, daß bei denselben noch sorgfältiger individualisiert werde als bei den Lungengrakten. Bei der lokalen Therapie der Larynxtuberkulose hat er mit Phenosalylpinselungen, die er sowohl bei Infiltraten als auch Geschwüren anwendet, gute Resultate gehabt. Bei Geschwüren empfiehlt er außerdem Einblasungen von Jodform, bei Ödemen tiefe Skarifikationen.

Die Erfolge, welche er bei dieser Therapie gehabt hat, schreibt er hauptsächlich der Kombination derselben mit der hygienisch-diätetischen Behandlungsweise zu.

Der Verfasser schließt mit dem Wunsche, daß durch die von der Regierung zu unterstützende Errichtung einer genügenden Anzahl von Sanatorien im Lande, es auch bald in Finnland möglich sein werde, alle für die Sanatoriumbehandlung passenden Tuberkulösen in der Heimat zu behandeln.

(Autorreferat.)

Jahresbericht der Heilstätte Edmundsthal in Geesthacht bei Hamburg über das Jahr 1901.

Aus dem allgemeinen Teile desselben sei zunächst eine wichtige Änderung der Anstaltssatzungen hervorgehoben, nach welcher seit Frühjahr 1901 nicht nur Hamburger Staatsangehörige, sondern auch solche Personen in der Heilstätte Aufnahme finden können, die mindestens die beiden letzten Jahre ununterbrochen auf Hamburger Gebiet gewohnt haben. Hierdurch wurde eine ungleich stärkere Belegung der Anstalt als in den voraufgegangenen Jahren erzielt. Ferner ist die Neubegründung einer Frauenabteilung bei der bisher nur für

die Aufnahme männlicher Lungenkranker eingerichteten Anstalt besonders erwähnenswert. Sie wurde in unmittelbarster Nähe und in verwaltungsmäßigem Zusammenhang mit der Männeranstalt errichtet. In dem Berichte des leitenden Arztes Dr. Ritter erscheint besonders bemerkenswert die Handhabung des Aufnahmeverfahrens in die Heilstätte. Jeder aufnahmesuchende Kranke muß sich persönlich dem leitenden Arzte in einer Hamburger Poliklinik zur Untersuchung vorstellen. Trotz weitgehendstem Entgegenkommen bei der Aufnahme betrug die Zahl der für eine Heilbehandlung in der Anstalt vom ärztlichen Gesichtspunkte Ungeeigneten 20% aller Aufnahmegesuche! Verfasser schließt hieran die wohl von allen Heilstättenleitern bei jeder Gelegenheit wiederholte Bitte an die Ärzte, eine „Heilstättenbehandlung nicht als das letzte Mittel, zu dem man greift, anzusehen, sondern als das beste und sicherste Mittel, welches die ärztliche Wissenschaft bis jetzt besitzt, um einer beginnenden Tuberkulose Einhalt zu gebieten.“ Ferner tadelt Verfasser die noch immer, auch bei Ärzten, bestehende Scheu vor „Winterkuren“ und die auffallende Bevorzugung der Sommermonate. Mit Recht wird hervorgehoben, daß der Erfolg der Kur sich nicht nach der Jahreszeit, sondern nach dem Stande der Erkrankung richtet! — Aufgenommen wurden im Berichtsjahre 329 Kranke. Die Kurdauer betrug durchschnittlich 93,7 Tage. Über die durch die Heilstättenbehandlung im Berichtsjahre erzielten Erfolge erwähnen wir kurz, daß von 129 im Sinne der bekannten Turbanschen Einteilung Leichtkranken (I. Stadium) 68 geheilt, 58 gebessert, 3 ungebessert entlassen, von 126 Mittelschwerkranken (II. Stadium) 11 geheilt, 101 gebessert, 14 ungebessert und endlich von Schwerkranken (III. Stadium) 34 gebessert, 17 ungebessert entlassen wurden und einer am Pneumonia caseosa gestorben ist. Nach der Arbeitsfähigkeit geordnet waren bei der Entlassung voll arbeitsfähig 162, beeinträchtigt 103, stark beeinträchtigt 33 und aufgehoben 8.

Auf eine Menge anderer interessanter Einzelheiten des Berichtes einzugehen, er-

übrig wegen der Kürze des Raumes und sei auf das Original verwiesen.

W. Holdheim (Berlin).

R. J. Petri: Wie ist im Winter die Liegekur der Phthisiker einzurichten? (Deutsche Medizinische Presse, 1902, Nr. 20).

Petri bespricht eigentlich mehr im allgemeinen die Liegekur und berührt nur zuletzt die Frage, wie diese eventuell im Winter durchzuführen ist. Für die Liegestühle werden Fußrollen empfohlen, damit sie besser verschoben werden können. Petri plädiert auch im Sinne Brehmers (mit Anführung verschiedener Zitate) für Gehkur und warnt vor zuviel Liegekur. Er irrt sich aber in der Bedeutung der bedeckten Zugänge zum Kurhause in Davos. Denn diese sind nur da, um das Hauptgebäude mit den verschiedenen Dependancen zu verbinden, was sehr zweckmäßig ist, wenn die Patienten (und auch die Gesunden) zum Diner im Hauptgebäude gehen müssen.

Die Freiluftkur ist nach Petri auch im Winter durchzuführen: nur muß dafür gesorgt werden, daß die Unterlagen der Patienten nicht zu kalt oder feucht sind, weshalb diese über Nacht nicht draußen gelassen werden dürfen. Große Liegehallen empfiehlt P. nicht; Balkone findet er oft sehr zweckmäßig für die Liegekur, zumal man eventuell einen bettlägerigen Patienten mit Bett darauf bringen kann. Liegehallen mit großen Türen und Öfen werden selbstverständlich ganz verworfen. Drehbare Liegehallen sind sehr schön, aber eigentlich unnötig, denn die ganze Anstalt sollte in einem windfreien Tale liegen.

van Voornveld (Davos-Platz).

Die Handhabung des Heilverfahrens bei Versicherten (§ 18 des Invalidenversicherungsgesetzes) durch die Landesversicherungsanstalt der Hansestädte im Jahre 1900 und Ergebnisse des Heilverfahrens bei lungenkranken Versicherten bis Ende 1900.

Aus diesem 51 Seiten umfassenden ausführlichen, mit übersichtlichen Tabellen versehenen Bericht über die großartigen

Maßnahmen, welche von der Landesversicherungsanstalt der Hansestädte getroffen wurden in Anwendung der Bestimmungen des Invalidenversicherungsgesetzes zur Handhabung des Heilverfahrens, können wir an dieser Stelle zusammenfassend nur das Wichtigste hervorheben, Interessenten das Studium der Originalarbeit dringend empfehlend. — Von 2097 Anträgen auf Übernahme der Kosten des Heilverfahrens wurden 1343 im Berichtsjahre genehmigt, 656 abgelehnt, 98 blieben noch in Bearbeitung. Von an Lungenschwindsucht Erkrankten wurden 1347 Anträge gestellt, von denen 880 genehmigt wurden. Verpflegt wurden die Kranken in den Heilstätten Oderberg, Glückauf, Westerland, Salzuflen, Altenbrak, Pyrmont, Geesthacht, Reburg u. a. In den Jahren 1893—1900 inkl. wurden 3849 Anträge von Lungenschwindsüchtigen auf Heilstättenbehandlung genehmigt; eingeleitet und beendet wurde bis Ende 1900 ein Heilverfahren in 3656 Fällen bei 3327 Personen, da einem Teile der Kranken eine Wiederholung der Kur bewilligt worden war. Die Dauer der Heilbehandlung war durchschnittlich 12 bis 13 Wochen. In Bezug auf Erwerbsfähigkeit stellten sich die Erfolge bei 656 Kranken = 18,3 % als voll erwerbsfähig, höchstwahrscheinlich auch für ferne Zukunft; als voll erwerbsfähig, jedoch in Bezug auf Dauer des Erfolges unsicher bei 2122 = 59,3 %; als wesentlich verbessert, Herabminderung der Erwerbsfähigkeit auf weniger als ein Drittel nicht vorliegend, bei 455 = 12,7 %; erwerbsunfähig 340 Personen = 9,5 %; verstorben 5 = 0,2 %.

Sehr interessant sind die Resultate der am Schlusse des Jahres 1900 angestellten Ermittlungen über die Dauer der erreichten Heilerfolge durch Feststellung der Erwerbstätigkeit aller bisher in Heilstätten bisher auf Kosten der Invaliditätsanstalt verpflegt Gewesenen. Sie geschahen von November 1900 bis März 1901 durch Nachbesichtigungen aller Erreichbaren seitens der Vertrauensärzte. Im ganzen fanden 1370 ärztliche Untersuchungen statt. Von 2450 kontrollierten Patienten, welche zum Teil in den Jahren 1893 und 1894 u. s. w. in einer Heil-

stätte verpflegt worden waren, waren gestorben 510; zur Zeit der Kontrolle nicht erwerbsfähig 202, erwerbstätig 1738 Personen, d. h. 71 % oder mehr als $\frac{7}{10}$! Von diesen letzteren waren seit Beendigung des Heilverfahrens über 1 bis 2 Jahre bei 475 Personen vergangen, 2—3 Jahre bei 421, 3—4 Jahre bei 340, 4—5 Jahre bei 317, 5—6 Jahre bei 161 und mehr als 6 Jahre bei 19 Personen verflossen! Auf die genauen und übersichtlichen Tabellen betr. Erblichkeit, Beruf, Alter, Gewichtszunahme der Versicherten einzugehen, ist hier leider unmöglich. Hervorheben möchte ich nur noch zwei recht beachtenswerte Momente. Es zeigt sich auch hier wieder an einem größeren Material, daß die erbliche Belastung keineswegs erschwerend bei einer Aussicht auf Heilung ins Gewicht fällt,

dab̄ dagegen der sog. Habitus phthisicus, die lange flache Brust, nachteilig ist. Hier tritt die Zahl der arbeitsfähig Gebliebenen nicht unmerklich zurück.

W. Holdheim (Berlin).

Sanatorium Luitpoldheim bei Lahr im Spessart.

Dem vierten Berichte des Vereines zur Gründung eines Sanatoriums für unbemittelte Lungenkranke in Unterfranken für die Jahre 1900 und 1901 entnehmen wir folgendes: Nach einem Bericht der Vorstandshaft und einer Generalübersicht der Einnahmen und Ausgaben folgt der Verwaltungsbericht. Hieran schließt sich eine Anstaltsbeschreibung mit dem Berichte für das Jahr 1901 von Dr. Oskar Pischinger, dem Leiter des Sanatoriums.

—r.



V. VERSCHIEDENES.

Sanatorium Schweizerhof in Davos-Platz. In Davos ist der allen deutschen Besuchern bekannte, an der Promenade gelegene „Schweizerhof“ im vergangenen Herbste ausgebaut worden. Nach Beendigung des von den Architekten des Schatzalp-Sanatoriums Pfleghard und Haefeli geleiteten Um- und Ausbaues wird der von schönen Gartenanlagen umgebene Schweizerhof als Sanatorium, mit allen hygienischen Einrichtungen versehen, welche gegenwärtig von einer modernen Heilstätte für Lungenkranke gefordert werden, 120 Fremdenbetten vom Oktober dieses Jahres an zur Verfügung stellen.

Das Sanatorium Schweizerhof wird sich den bürgerlichen Mittelklassen er bieten, für welche an den Davoser Kurorten eine ärztlich geleitete nicht kostspielige Heilstätte noch nicht vorhanden ist. Der Andrang zu den Davoser Sanatorien mit Höchstpreisen einer- und zur Deutschen Heilstätte für minderbemittelte Lungenkranke in Wolfgang-Davos andererseits läßt erwarten, daß diese neue

Schöpfung, welcher die Gründer der Davoser Deutschen Heilstätte nahestehen, willkommen geheißen werden wird.

Die ärztliche Leitung des Sanatoriums Schweizerhof wird dem seit 1880 in Davos ansässigen Königlich Preußischen Sanitätsrat Dr. med. Oswald Peters anvertraut sein.

Deutscher Verein für öffentliche Gesundheitspflege. Nach einer Mitteilung des ständigen Sekretärs, Geh. Sanitätsrat Dr. Spieß in Frankfurt a. M., wird die diesjährige Jahrestversammlung des Vereines in den Tagen des 16. bis 19. September in Dresden stattfinden, unmittelbar vor der am 21. September beginnenden Versammlung Deutscher Naturforscher und Ärzte in Kassel.

Folgende Verhandlungsgegenstände sind in Aussicht genommen:

1. Nach welcher Richtung bedürfen unsere derzeitigen Maßnahmen zur Bekämpfung der Tuberkulose der Ergänzung?

2. Die gesundheitliche Handhabung des Verkehrs mit Milch.
3. Die Bauordnung im Dienste der öffentlichen Gesundheit.
4. Hygienische Einrichtungen der Gasthäuser und Schankstätten.
5. Reinigung des Trinkwassers durch Ozon.

Unter den literarischen Erscheinungen, welche die Ausstellung für Gesundheits- und Arbeiterwohlfahrtspflege in Düsseldorf im Gefolge gehabt hat, dürfte ein Werk besonderes Interesse erregen, das unter dem Titel „Private Wohlfahrtspflege für Fabrikarbeiter, Beamte und ihre Familien im organischen Zusammenhange mit der sozialen Reform des Reiches, nebst typischen Beispielen und Formularen aus der Praxis“ vom Bergischen Verein für Gemeinwohl herausgegeben und von Georg Kolleck und Dr. Franz Ziegler verfaßt ist (XIX u. 470 S.; Verlag von Bruer u. Co., Berlin; geh. 3 M.). Dieses Buch, das seine Entstehung einer Anregung des Auslandes verdankt, weicht von den bisher vorliegenden Publikationen über den gleichen Gegenstand insofern ab, als es dem Leser durch kennzeichnende Beispiele der privaten und der staatlichen Wohlfahrtspflege aus der Praxis ein klares und erschöpfendes Bild von Organisation und gemeinsamer Wirkung beider Wohlfahrtszweige vermittelt. Zur Ergänzung dieser Beispiele sind in einem besonderen Abschnitte die zugehörigen, mit Eintragungen versehenen Formulare wiedergegeben. Hinweise von einer zur anderen Textstelle erleichtern den praktischen Gebrauch. In einem Anhange findet man Statuten und sonstige Vorschriften, sowie statistisches Material der dem Werke zu grunde gelegten Wohlfahrtsverwaltung der Bergischen Stahlindustrie zu Remscheid.

Le Traducteur, Halbmonatsschrift zum Studium der französischen und deutschen Sprache. — Bezugspreis: Im Weltpostvereinsgebiet halbjährlich Fr. 2.50 (Schweiz, Fr. 2.—). Probenummern kostenfrei durch den Verlag des Traducteur, in La Chaux-de-Fonds (Schweiz).

Vorliegendes Blättchen enthält sorgfältig ausgewählte Lesestücke aus allen Gebieten der französischen und deutschen Literatur, teils mit sorgfältiger Übersetzung, teils mit Noten versehen, welche das Verständnis des Urtextes erleichtern. Es ist ein sehr geeignetes Mittel zum angenehmen Weiterstudium beider Sprachen und liefert dem Lernbegierigen genügend Stoff zur Bereicherung seines Wortschatzes. Da zur Aneignung einer Sprache fortgesetzte Übung das beste Mittel ist, können wir unsern Lesern den „Traducteur“ nur empfehlen.

Die englischen Arbeiterwohlfahrtsgesellschaften schickten vor kurzem eine Deputation zu Informationszwecken nach Deutschland.

In Budapest hat die Sanitätssektion des Magistrats bei Tuberkulose-Erkrankungen das Desinfektionsverfahren bestimmt.

Vor kurzem hat der Figaro, das große Pariser Journal, mit Unterstützung zahlreicher hervorragender Persönlichkeiten Frankreichs ein Komitee gebildet, welches einen Aufruf zu Sammlungen für Bekämpfung der Tuberkulose erlassen hat. Den Vorsitz des Komitees hat unser Mitarbeiter Professor Brouardel übernommen. Schon nach ca. 14 Tagen hatte der Figaro ca. 1½ Millionen Francs zusammengebracht; die Sammlung wird noch fortgesetzt. Ein Teil des Geldes wird für das Volkssanatorium Bligny, und ein anderer Teil zur Gründung von Dispensaires nach dem Vorbilde des Dispensaire Emile-Roux de Lille verwandt.

In Odessa wurde die erste russische Antituberkulose-Ausstellung, die ein reiches statistisches Material, Diagramme und Sammlungen interessanter Präparate enthält, eröffnet.

Dem Abgeordnetenhause ist der in der Thronrede angekündigte Entwurf eines Ausführungsgegesetzes zum Reichsseuchengesetz zugegangen. Im Reichsseuchengesetz sind die schweren, bei uns nur durch Einschleppung aus dem Auslande vorkommenden Seuchen

(Aussatz, Cholera, Fleckfieber, Gelbfieber, Pest und Pocken) berücksichtigt. Die Bekämpfung der einheimischen ansteckenden Krankheiten zu regeln, wurde der Landesgesetzgebung überlassen. Darauf ist der jetzt vorliegende Gesetzentwurf gerichtet. Die wesentlichen uns interessierenden Bestimmungen daraus über die Anzeigepflicht lauteten: § 1. Außer den im § 1 des Reichsgesetzes angeführten Fällen der Anzeigepflicht ist jede Erkrankung und jeder Todesfall an Diphtherie, übertragbarer Genickstarre, Kindbettfieber, Körnerkrankheit, Lungen- und Kehlkopftuberkulose, die Erkrankung jedoch nur, wenn ein an vorgeschrifter Lungen- und Kehlkopftuberkulose Erkrankter seine Wohnung wechselt, Rückfallfieber, übertragbare Ruhr, Scharlach, Syphilis, Tripper und Schanker bei Personen, welche gewerbsmäßig Unzucht treiben, Typhus, Milzbrand, Rotz, Tollwut, Fleisch-, Fisch-, Wurstvergiftung, Trichinose, jeder Fall, welcher den Verdacht von Kindbettfieber, Rückfallfieber, Typhus oder Rotz erweckt, der für den Aufenthaltsort des Erkrankten oder den Sterbeort zuständigen Polizeibehörde unverzüglich anzugeben. Wechselt der Erkrankte die Wohnung, so ist dies unverzüglich bei der Polizeibehörde, bei einem Wechsel des Aufenthaltsortes auch bei derjenigen des neuen Aufenthaltsortes zur Anzeige zu bringen. § 5. Das Staatsministerium ist ermächtigt, die Bestimmungen über die Anzeigepflicht für einzelne Teile oder den ganzen Umfang der Monarchie auch auf andere übertragbare Krankheiten vorübergehend auszudehnen, wenn und so lange dieselben in epidemischer Verbreitung auftreten. Das Staatsministerium ist ermächtigt, bei der Lungen- und Kehlkopftuberkulose die Anzeigepflicht über den in dem § 1 dieses Gesetzes bezeichneten Umfang zu erweitern, auch wenn die

Voraussetzungen des ersten Absatzes nicht vorliegen.

In Belgien wird eine Aktiengesellschaft gegründet werden, um Volksheilstätten für Lungenkranke zu errichten. Die Aufnahme in dieselben soll gegen eine geringe Entschädigung (ca. 2—3 frs. pro die) erfolgen.

Die tätige kleine Schar von Philanthropen und Ärzten, die unter der unermüdlichen Leitung des Universitäts-Professors Korányi und unterstützt von dem edlen und guten Herz des ungarischen Publikums den Kampf gegen die Tuberkulose in Ungarn mit Erfolg aufnahm und heute mit Stolz auf die im Ofner Walde erstandene Heilstätte für Lungenkranke als ihr Werk blicken kann, hat nun auch die Presse zu Hilfe genommen, um auf die große Gefahr, die dieser das Ungartum bedrohenden Seuche innewohnt, aufmerksam zu machen und die Prinzipien der Bekämpfung der Lungenschwindsucht in den weitesten Kreisen zu verbreiten. Der Direktor des Elisabeth-Sanatoriums, Dr. Desidor Kuthy und der Sekretär des Sanatoriumvereins Dr. Franz Taubk sind unter dem Titel „Tuberkulozis“ im Auftrage des Sanatoriumvereins an die Ausgabe eines ungarischen Fachorgans zur Bekämpfung der Tuberkulose geschritten, dessen erste Nummer erschienen ist.

Der Verein zur Bekämpfung der Schwindsuchtgefahr in der Provinz Hessen-Nassau und dem Fürstentum Waldeck hielt am 19. Februar im Stände hause in Cassel eine Sitzung unter dem Vorsitz des Herrn Rentier Hallgarten-Frankfurt a. M. ab.

Dr. R. Friedlaender u. Dr. Badt haben in Wiesbaden ein Institut für Behandlung von Motilitätsstörungen eröffnet.



VI. EINGEGANGENE SCHRIFTEN.

- Dr. S. von Unterberger. Volksheilstätten oder Haussanatorien. Sep.-Abdr. aus der St. Petersb. med. Wchschr. 1902, Nr. 27.
- Dr. P. S. Wallerstein (Moskau). Über Cylindrurie und Albuminurie bei künstlich erzeugter Koprostase. Sep.-Abdr. aus der Berl. klin. Wchschr. 1901, Nr. 21.
- Dr. van Ryn. Ligue nationale belge contre la tuberculose. Rapport général sur l'exercice 1901. Bruxelles.
- Major C. Birt, M.R.C.S., R.A.M.C. und Major W. B. Leishman, M.B.R.A.M.C. (Südafrika). A new acid-fast streptothrix, pathogenic to man and animals. From the journ. of Hyg. 1902.
- Dr. E. Rumpf. Über die Anstaltsbehandlung Lungenkranker aus der versicherten Bevölkerung. Ärztl. Mittl. a. u. f. Baden 1902, Nr. 15.
- Friedrich Merkel (Göttingen). Atmungsorgane. Aus „Handbuch der Anatomie des Menschen“ von Prof. v. Bardeleben. VI. Bd. 1. Abt.
- Prof. Finkler und Dr. Lichtenfeldt. Das Eiweiß in Hygiene und Wirtschaft der Ernährung. Aus dem Hyg. Inst. der Univ. Bonn. Sep.-Abdr. aus dem Centralbl. f. allg. Gesundheitspflege 1902.
- Revue de la Tuberculose. Tome neuvième 1902, no. 2.
- Dr. Kristen Isager. Zum Auftreten der Tuberkulose auf dem Lande. Sep.-Abdr. aus Nordiskt medicinskt arkiv 1902, Heft 1 u. 2.
- Verwaltungsbericht des städt. Sanatoriums Harlaching-München für das Jahr 1901.
- Rumsch u. Hammer (Forst i. L.) Katalog über Dampfwäscherei, Maschinen und Desinfektionsanlagen.
- Geb. Rat Dr. Petri. Görbersdorfer Veröffentlichungen aus Dr. Brehmers Heilanstalt. Vogel und Kreienbrink, Berlin 1902.
- Asile nationale de Vincennes. 1900.
- Dr. J. Rulle. Zur Phthisisfrage. Vortrag, gehalten im Ärzteverein zu Riga. Riga 1902.
- Dr. Hager (Magdeburg N.). Zur spezifischen Behandlung der Tuberkulose. Sep.-Abdr. aus der Münch. med. Wchschr. 1902, Nr. 28 u. 29.
- Dr. Köhler (Holsterhausen). Über Fieberentstehung und Fieberbekämpfung.
- Dr. A. Mostkoff. Beitrag zur Frage von der Wirkung des Ichthyols bei Lungentuberkulose. Sep.-Abdr. aus der Allg. med. Centralzg.
- Beaman Douglas, M.D. Ichthargan its use in nose and throat diseases. (Read before Section of Laryngology N. Y. Academy of Medicine, March 24, 1902).
- Dr. H. J. A. van Voornveld. Das Blut im Hochgebirge. Sep.-Abdr. aus dem Archiv für die ges. Physiologie, Bd. 92.
- Dr. Thomalla. Heilung einer Meningitis tuberculosa. Sep.-Abdr. aus der Berl. klin. Wchschr. 1902, Nr. 24.
- Determin und Schröder. Die Einwirkung des Höhenklimas auf den Menschen. Aus Sammlung klin. Vorträge. Nr. 337 u. 338.
- Schröder und Brühl. Über die Beziehungen von Körperbewegungen, Körperwärme und Albu-mosurie zu einander und zum Fieber im Verlaufe der Phthise. Sep.-Abdr. aus der Münch. med. Wchschr. 1902, Nr. 34.
- Album des Sanatoriums St. Pankratius in Arco (Tirol).
- Die Auguste-Victoria-Stiftung bei Roßbach a. d. Sieg. Erste Lungenheilstätte des Cöln. Heilstättenvereines.
- M. Martin (Bruxelles). L'œuvre du comité central allemand. Extrait des Archives médicales belges; Août 1902. Bruxelles 1902.
- A. Grotjahn und F. Kriegel. Jahresbericht über die Fortschritte und Leistungen auf dem Ge-biete der sozialen Hygiene und Demographie. Jena 1902.
- Dr. Samuel Bernheim. Traité clinique et thérapeutique de la tuberculose pulmonaire (deuxième édition). Soc. d'édition scientifique et littéraire, Paris 1902.
- H. Ribbert, Lehrbuch der speziellen Pathologie und der speziellen pathologischen Anatomie. Mit 474 Textfiguren. F. C. W. Vogel, Leipzig 1902.
- R. Kayser, Anleitung zur Diagnose und Therapie der Kehlkopf-, Nasen- und Ohrenkrankheiten. Vorlesungen, gehalten in Fortbildungskursen für praktische Ärzte. S. Karger, Berlin 1903.
- Sobotta (Sorge). Über Sputum-Verbrennung. Sep.-Abdr. aus Tuberculosis 1902, Vol. 1, No. 7. Charities, vol. 9, no. 13. Content: An appeal from the Committee on the Prevention of Tuberculosis.



ZEITSCHRIFT

FÜR

TUBERKULOSE UND HEILSTÄTTENWESEN

HERAUSGEgeben von

B. FRÄNKEL, E. VON LEYDEN, A. MOELLER.

Inhalt

	Seite
I. Originalarbeiten.	
XVIII. Bedeutung der Heimstätten im Kampfe gegen die Tuberkulose. Von Dr. Elkan, leitender Arzt der Heimstätte Gütergotz	287
XIX. Mittel und Wege der antituberkulösen Propaganda. Von Dr. Philipp M. Blumenthal, Moskau	290
XX. Einige Bemerkungen über Lungenblutungen. (Aus der Dr. Brehmerschen Lungenheilanstalt zu Görbersdorf i. Schl.) Von Dr. H. Cybulski, Sekundärarzt der Brehmerschen Heilanstalt	299
XXI. Dritter ärztlicher Jahresbericht der Vereinsheilstätte des Berlin-Brandenburger Heilstättenvereins und der Samuel Bleichröder-Stiftung bei Belzig für das Jahr 1902. Von Dr. A. Moeller, dirigierendem Arzt in Belzig	303
XXII. Beitrag zur Tuberkulose des Kindesalters und Prophylaxe derselben. Von Dr. G. Kluge, Itzehoe	324
II. Literatur.	
Literatur der Tuberkulose und des Heilstättenwesens. Von San.-Rat Dr. A. Würzburg, Bibliothekar im Kaiserl. Gesundheitsamte in Berlin	339
III. Übersichtsberichte.	
V. Über neuere Medikamente und Nährmittel in der Behandlung der Tuberkulose. Von Dr. med. G. Schröder, dirig. Arzt der neuen Heilanstalt für Lungenkrank in Schömberg, O.-A. Neuenburg	342
IV. Neue Heilstätten.	
VII. Die stadtölkische Auguste Viktoria-Stiftung bei Rosbach an der Sieg (Volksheilstätte). Von Dr. Th. Weischer, Direktor der Heilstätte	347
V. Kongreßberichte.	
IV. Die Tuherkulosefrage auf dem VIII. Pirogoff-Kongreß Russischer Ärzte zu Moskau. Von Dr. A. Dworetzky, Moskau	352
VI. Referate über Bücher und Aufsätze.	
I. Allgemeines.	

Fernand Arloing: Des Ulcérations tuberculeuses de l'estomac 362. — Dr. J. Fessler-München: Nothilfe bei Verletzungen 363. — Hugo Ribbert-Marburg: Lehrbuch der speziellen Pathologie und der speziellen Anatomie 364. — A. Heermann: Vorschriften aus

dem Gebiete der Krankenpflege 364. — Dritter Jahresbericht des Vereines zur Bekämpfung der Schwindsucht in der Provinz Sachsen und dem Herzogtum Anhalt 364. — Allen T. Haight: Tuberculosis of the Eye 365. — Wachholz: Über die neue Lungenprobe 366. — Cybulski: Über eine eigentümliche Komplikation der Lungenblutung 366. — Hohlfeld: Zur tuberkulösen Lungeneiphthise im Säuglingsalter 366. — S. A. Knopf, M.D: What shall we do with the consumptive poor? 366. — Dr. S. Bernheim-Paris, Rapporteur: Tuberculose et Paludisme 366.

II. Ätiologie.

Dieudonné: Über Anpassung der Säugetiertuberkulose an den Kaltblüterorganismus 367. — Dr. S. Bernheim: Tuberculose et Diabète 367. — O. Lassar: Über Impfstuberkulose 367. — Dr. G. Engelhardt-Halle: Histologische Veränderungen durch Einspritzung abgetöteter Tuberkelbazillen 368. — A. Heller-Kiel: Über die Tuberkuloseinfektion durch den Verdauungskanal 368. — Max Wolff: Perlucht und menschliche Tuberkulose 368. — A. C. Abbott, M. D.: The relative infrequency of acute specific infections in the first year of life with a probable explanation for it 369. — Prof. W. Winternitz: Die Bekämpfung der Tuberkulose als Volkskrankheit und die Bazillenfurcht 370. — A. Moeller-Belzig: Zur Frage der Übertragbarkeit der Menschentuberkulose auf Rinder und Ziegen 370. — Howard S. Dittrick: A case of tuberculous Salpingitis from which the tubercle bacillus was grown 371.

III. Prophylaxe.

A. Moeller: Die angebliche Gefahr der Infektion mit Tuberkelbazillen für die im Sandhaufen spielenden Kinder 371.

IV. Therapie.

Katzenstein: Erfahrungen über Hetolbehandlung in der allgemeinen ärztlichen Praxis 372. — W. Zeuner-Berlin: Atoxische Behandlung der Lungen 372. — P. Meyer: Contribution à l'étude du traitement de la tuberculose pulmonaire par le cinnamate de Soude 372. — Dr. Ernst Fuld: Gedanken über die Prophylaxe und Therapie der Tuberkułose 373. — William W. Betts: A comparative climatic Study of the arid and semi-tropic Southwest and its relation to tuberculosis 373. — Earl S. Bullock: The treatment of pulmonary invalids in favorable Climates 374.

V. Heilstättenwesen.

Dr. E. Rumpf: Heilstätte Friedrichsheim, II. Jahresbericht 1901 374. — Bericht des Vereins zur Begründung und Unterhaltung von Volksheilstätten für Lungenkrank im Königreich Sachsen 375. — III. Bericht der Volksheilstätte für Lungenkrank zu Loslau, Oberschlesien, für das Jahr 1901 375. — VI. Bericht des Vereins für Volksheilstätten für Oberbayern für das Jahr 1901 376. — A. Moeller: Die Behandlung Tuberkulöser in geschlossenen Heilanstalten 376. — Dr. H. W. Boele: Das Volkssanatorium zu Hellendoorn in Holland 377. — Dr. Stern: Die Vierwochenkuren der Lungenkranken 378. — Gebser: Beschäftigung der Lungenkranken in den Heilstätten 378. — Hofrat Dr. Volland-Davos: Zur Freiluftkur in der Phthisiatrie 379. — Bauer: II. Jahresbericht der Heilstätte Engelthal des Nürnberger Heilstättenvereins für 1901 379. — Dr. A. von Petzold: Dritter Bericht über die Tätigkeit des evangelischen Sanatoriums für Lungenkranke zu Petkájáry 379.

VII. Verschiedenes.

Le Dispensaire antituberculeux «Emile Loubet» 380. — Weiterer Bericht über die Berliner Wohnungsenquête 378. — 1. Bericht über die Wohnungsenquête 1903 380. — J. C. Pfaff-Vermächtnis 381. — Auszeichnungen 381. — Bücheranzeige 381. — Stiftung 381.

VIII. Eingegangene Schriften. 382

I. ORIGINAL-ARBEITEN.

XVIII.

Bedeutung der Heimstätten im Kampfe gegen die Tuberkulose.

Von

Dr. Elkan, leitender Arzt der Heimstätte Gütergotz.

ls Hauptmittel im Kampfe gegen die Tuberkulose als Volkskrankheit wird heutzutage allgemein die Behandlung in einer geschlossenen Spezialanstalt für Lungenkranke angesehen. Nur hier, wo der Kranke ständig der Kontrolle des Anstalsarztes untersteht, ist es möglich, das hygienisch-diätetische Heilversfahren, welches sich aus so ganz verschiedenen Faktoren zusammensetzt, in zweckentsprechender Weise zur Ausführung zu bringen. Ein offener Kurort kann die Anstaltspflege durchaus nicht ersetzen. Auch darüber herrscht wohl fast allgemein Übereinstimmung, daß man den Lungenkranken zur Wiederherstellung seiner Gesundheit nicht in ein anderes Klima schicken soll, als das, in welchem er später wieder zu leben gezwungen ist. Dettweilers Ansicht: „Die Tuberkulose kann in jedem von Extremen freien Klima mit gleich gutem Erfolge behandelt werden“, ist die heutzutage allgemein giltige. Diese, deren Richtigkeit durch die bisher erzielten Erfolge bestätigt ist, hat es überhaupt erst ermöglicht, daß in allen Ländern, besonders aber in Deutschland, so zahlreiche Anstalten für Lungenkranke errichtet werden konnten. Denn was nützt es, wenn ein Kranker im milden Süden gesundet und nach seiner Rückkehr nach dem rauen Norden sofort wieder erkrankt? Wie ganz anders aber, wenn der Patient, was wir jetzt erstreben, an Ort und Stelle wieder arbeitsfähig gemacht wird? Diesem Zwecke dienen nun verschiedene Arten von Anstalten. Die Hauptkategorie bilden die sogenannten Lungenheilstätten. Dies sind teilweise Privatanstalten, welche wegen der großen Kosten nur von bemittelten Patienten aufgesucht werden können, teilweise sind es Volksheilstätten, in welchen die Tuberkulösen auf Kosten von Krankenkassen oder Landesversicherungsanstalten verpflegt werden. Diese Anstalten wollen, wie ja auch schon ihr Name besagt, die in ihnen aufgenommenen Kranken heilen oder doch mindestens auf Jahre hinaus erwerbstätig erhalten. Dieses Ziel kann aber nach den heutigen Erfahrungen nur dann erreicht werden, wenn die Aufnahme ganz im Beginn des Lungenleidens erfolgt, d. h. eigentlich in einem solchen Stadium, in welchem die objektiven Zeichen

auf den Lungen nur ganz geringen Grades sind, die Allgemeinsymptome aber eine beginnende Tuberkulose höchst wahrscheinlich machen. Es sind also Patienten, welche im Sinne des Invaliditäts-Versicherungsgesetzes noch nicht erwerbsunfähig sind. Bei einigermaßen strenger Kontrolle, wie sie durch vertrauensärztliche Voruntersuchung behufs Aufnahme in eine solche Anstalt ausgeübt wird, wird es sich auch leicht ermöglichen lassen, geeignetes Krankenmaterial, welches obigen Bedingungen entspricht, aufzunehmen.

Was soll nun aber mit den Kranken werden, welche augenblicklich zwar nicht mehr erwerbsfähig sind im Sinne des Invaliditäts-Versicherungsgesetzes, bei welchem der Krankheitsprozeß also schon soweit vorgeschritten ist, daß eine Heilung ausgeschlossen ist, welche aber durch geeignete Behandlung soweit wieder hergestellt werden können, daß sie auf längere Zeit wieder erwerbsfähig werden. Für derartige Kranke ist bis jetzt in ganz unzureichender Weise gesorgt worden. Aus den Krankenhäusern werden diese Tuberkulösen sehr bald „mit Schonung“ wegen Platzmangels entlassen. Krankenhauspflege haben sie ja eigentlich auch nur deshalb nötig, weil ungeeignete häusliche Verhältnisse die strenge Befolgung der ärztlichen Vorschriften unmöglich machen. Die Heilstätten sind diesen Kranken auch verschlossen, weil ihr Zustand nicht mehr den Aufnahmebedingungen entspricht. Wohin sollen nun diese Tuberkulösen geschickt werden? Ohne Behandlung können sie nicht bleiben, weil ihre Beschwerden zu groß sind, ambulatorisch können sie nicht behandelt werden, weil ihre sozialen Verhältnisse die genaueste Innehaltung alles dessen, was zur Wiederherstellung ihrer Erwerbsfähigkeit nötig ist, nicht gestatten. Man muß also für diese Kategorie von Kranken eine besondere Art von Anstalten einrichten, und das sind die Heimstätten.

Heimstätten für Tuberkulöse sind bis jetzt nur von der Stadt Berlin errichtet worden. In Malchow, Blankenfelde, Gütergotz und Buch, letzteres im Bau begriffen, befinden sich diese Stationen. Nach der Eröffnung von Buch in vielleicht 1 Jahre werden also gerade 399 Betten im Winter, durch Aufstellung zweier Baracken 431 Betten im Sommer verfügbar sein. Eine gewiß kleine Zahl von Betten, wenn man die ungeheure Zahl von Tuberkulösen berücksichtigt, welche wegen zu weit vorgeschrittenen Krankheitsprozesses in eine Heilstätte nicht mehr aufgenommen werden, wenn man weiter bedenkt, daß in diese Anstalten nur Berliner aufgenommen werden. Heimstätten sind aber mindestens so notwendig wie Heilstätten, denn gerade die vorgeschrittenen Tuberkulösen bilden die größte Gefahr für die Allgemeinheit und erschweren so sehr den Kampf zur Unterdrückung dieser Volksseuche.

Die Heimstätten sollen nach ähnlichen Prinzipien eingerichtet sein wie die Heilstätten, vor allen Dingen sämtliche Vorrichtungen besitzen, um das hygienisch-diätetische Heilverfahren in geeigneter Weise zur Ausführung zu bringen. Liegehallen, hydrotherapeutische Einrichtungen, Gelegenheit zu ausgiebigen Spaziergängen sind also notwendige Erfordernisse. Im übrigen halte ich eine derartig luxuriöse Einrichtung, wie wir sie in vielen Heilstätten finden, nicht für notwendig. Der Billigkeit wegen und weil es nur so möglich ist, baldigst viele solche Anstalten zu schaffen, sind die Einrichtungen der Berliner

städtischen Heimstätten sehr zu empfehlen. Während ihres nunmehr zehnjährigen Bestehens haben sich dieselben glänzend bewährt, und können wir mit den erzielten Resultaten wohl zufrieden sein.

Die Stadt Berlin hat die auf ihren Rieselgütern belegenen ehemaligen Herrschaftshäuser, welche mit schönen Parkanlagen versehen sind, umbauen und zu Heimstättenzwecken einrichten lassen. Jede Heimstätte wird von einem Hausarzt geleitet, den Wirtschaftsbetrieb besorgt eine Viktoria-Oberschwester, die Krankenpflege liegt in den Händen von Viktoria-Schwestern und Wärtern. Ein gemeinsames Verwaltungsbureau befindet sich in Berlin, Neue Friedrichstraße 9—10. Die ganze Einrichtung ist so einfach wie möglich gestaltet und soll in ihren wesentlichsten Bestandteilen das Bild eines einfachen bürgerlichen Haushalts darbieten. Jeder übermäßige Luxus und Komfort ist also absichtlich vermieden, damit die Patienten nicht zu sehr verwöhnt werden und nach der Entlassung das in der Anstalt innegehaltene regelmäßige Leben auch zu Haus wieder fortsetzen können. Selbstverständlich ist in hygienischer Beziehung das den vorliegenden Verhältnissen entsprechend Beste geleistet worden. Die vorhandenen Zimmer sind hell und lüftig und mit Emailfarbe gestrichen. Der Fußboden mit Linoleum belegt. Jede Anstalt besitzt Speisesaal, Aufenthaltsraum, mehrere Badezimmer, Küche und Wirtschaftsräume. Warm- und Kaltwasserleitung ist vorhanden. Ferner an die Kanalisation angeschlossen Ausgußbecken für den Auswurf. Der Auswurf wird auf ein eigenes Rieselfeld geleitet, auf welchem nichts für tierische oder menschliche Nahrung bestimmtes wächst. Diese Art der Beseitigung ist meiner Ansicht nach die einfachste und sicherste, da die Sputum-Desinfektion und Verbrennung immer noch mit Gefahren für diejenigen, welche dies auszuführen haben, verbunden ist. Jeder Patient erhält Anstaltskleidung, wozu alles gehört außer Schuhwerk. Die Wäsche wird in einer Dampfwäscherei außerhalb der Anstalt gewaschen. Die Anstaltskleidung hat sich bei uns durchaus bewährt. Jeder soziale Unterschied wird dadurch verwischt, außerdem kann mit größter Leichtigkeit genügende Kontrolle über die Sauberkeit eines Jeden ausgeübt werden. Zur Verpflegung wird natürlich das beste Material verwandt. Wenn nicht besondere ärztliche Bedenken obwalten, können die Pfleglinge zu den 6 täglichen Mahlzeiten essen und trinken, soviel ihnen beliebt. Milch rechnen wir pro Kopf und Tag 3 l.

Die Aufnahme erfolgt auf Grund eines ärztlichen Attestes, wozu besondere auf dem Bureau erhältliche Formulare vorgeschrieben sind. Jeder Arzt ist berechtigt, die Aufnahme zu beantragen, da eine Voruntersuchung nicht stattfindet. Ausgeschlossen sind Epileptische, Alkoholiker, Syphilitische. Sonst kommt es nur darauf an, daß es sich um eine unkomplizierte fieberfreie Tuberkulose handelt und die Aussicht auf Herstellung einer Erwerbsfähigkeit vorhanden ist. Der Verpflegungssatz beträgt pro Kopf und Tag 2 M. und wird teils von den Krankenkassen, teils von der Armendirektion aufgebracht. Außerdem können für jede Heimstätte 2000 M. für Freistellen ausgegeben werden. Es ist natürlich nicht möglich, mit diesen geringen Kosten alle Ausgaben zu bestreiten und daher ein Zuschuß der Stadt-Hauptkasse erforderlich,

welcher nach dem letzten Jahresbericht 75 Pf. für Blankenfelde und 79 Pf. für Malchow betrug.

Aus diesen kurzen Angaben geht also deutlich hervor, daß es sich bei den Berliner Heimstätten um eine sehr einfache Einrichtung handelt. Trotzdem sind die Erfolge als sehr günstig zu bezeichnen, denn es wurden nach dem letzten Jahresbericht entlassen:

A) In Blankenfelde (Frauen):

Durchschnittlicher Aufenthalt 56 Tage, durchschnittliche Gewichtszunahme 5,0 kg, als sehr gebessert 121, gebessert 234, nicht gebessert 41.

B) In Malchow (Männer):

Durchschnittlicher Aufenthalt 47,4 Tage, durchschnittliche Gewichtszunahme 4,36 kg, als sehr gebessert 194, gebessert 276, nicht gebessert 109, gestorben 1.

Ich glaube nun weiter, daß es ebenso wie der Stadt Berlin auch anderen Gemeinden möglich sein wird, schon vorhandene, günstig gelegene und mit schönen Gartenanlagen verbundene Gebäude auszubauen und für oben genannte Zwecke einzurichten. Es geht dies, wie gesagt, schnell und mit Aufwendung nicht zu großer Mittel. Dadurch wird einem großen Mangel in der Tuberkulosebekämpfung abgeholfen, und es wird durch geeignete Behandlung auch den schwerer Erkrankten eine Gefahr beseitigt, welche nicht zu gering anzuschlagen ist und, wenn nicht baldigst Geeignetes geschieht, die ganze Schwind-suchtsbekämpfung illusorisch machen kann.



XIX.

Mittel und Wege der antituberkulösen Propaganda.

Von

Dr. Philipp M. Blumenthal, Moskau.

In russisches Sprichwort besagt: „Je tiefer in den Wald, desto mehr Gehölz“. Dieser Volksauspruch kann mit Recht auch auf die Tuberkulosebekämpfung Anwendung finden. Je weitere Fortschritte die daraufhin gerichteten Bestrebungen machen, je erfreulicher und bedeutender die Leistungen sind, desto mehr kommt es zum Bewußtsein, wie vieles noch zu leisten bevorsteht, desto deutlicher wird es, wieviel neue Aufgaben ihrer Lösung noch harren. Und dabei hat die Tuberkulosebewegung noch lange nicht ihren Höhepunkt erreicht; die erzielten Erfolge sind nicht derartig glänzende, daß man schon jetzt die Waffen senken und auf den Lorbeeren ruhen könnte. In manchen Ländern, wie z. B. Rußland, ist auf dem Gebiete der Eindämmung und der Heilbehandlung der Tuberkulose noch wenig getan und noch weniger zu stande gebracht. In anderen Staaten, wie Frankreich, Belgien, ist auf dem

Felde der Propaganda und der Beeinflussung der öffentlichen Meinung zwar vieles geleistet worden, aber die praktischen Errungenschaften sind dort verhältnismäßig nicht sehr beträchtlich, und die Heilstättenfrage steckt noch in den Kinderschuhen. Sogar in Deutschland, das an der Spitze des gegen die Tuberkulose gerichteten Kreuzzuges steht und von allen zivilisierten Staaten die meisten und hervorragendsten Erfolge aufzuweisen hat, kommen die Leiter der Bewegung zur Überzeugung, daß man bei dem Erreichten sich nicht beruhigen darf und daß weitere und größere Aufgaben sich anschließen.

Dieser Überzeugung verleihen treffenden Ausdruck die bemerkenswerten Worte des Prof. Pannwitz in seiner Einleitung zum Berichte über den Stand der Tuberkulosebekämpfung im Frühjahr 1902. In seinen knappen Worten ist ein ganzes Programm enthalten. Es genügt nicht allein, wie Prof. Pannwitz sich ausdrückt, die Erkrankten in Sanatorien unterzubringen und sie dort mit mehr oder weniger Erfolg zu behandeln. Man muß, seiner Ansicht nach, das allgemeine Verständnis für die drohende Gefahr und die Mittel zu ihrer Vorbeugung und Abwehr in den weitesten Bevölkerungsschichten wachrufen und wachhalten; man muß das Pflichtbewußtsein des gesunden Teiles der Gesellschaft durch unablässiges Erinnern an die Verheerungen der Krankheit schärfen und dadurch den Anstoß geben zu weiterem Ausbau der Abwehrmaßregeln, und zwar unter der stetigen Mitwirkung der Gesellschaft. Das wären die nächsten Ziele der antituberkulösen Bewegung.

Die Erreichung dieser Ziele dürfte am ehesten gewährleistet sein durch eines der wirksamsten und wichtigsten Mittel im Kampfe gegen die Tuberkulose: durch die Propaganda. Die Propaganda soll den Boden für die Tätigkeit der Führer im Kampfe ebnen, sie soll das Feld für die auszustreuende Saat vorbereiten und die Volksmassen für die in Angriff zu nehmenden Vorrheurungen empfänglich und verständnisvoll machen. Die Überzeugung von der Notwendigkeit und der Möglichkeit, dem Umsichgreifen der Volksseuche Halt zu gebieten, muß der Allgemeinheit völlig klar werden und ihr in Fleisch und Blut übergehen, denn nur unter der unmittelbaren Mitwirkung des Volkes ist eine umfassende und rationelle, von günstigen Resultaten begleitete Bekämpfung der Tuberkulosegefahr in der Praxis möglich.

Es hieße offene Türen einrennen, wollten wir hier den Nutzen der Propaganda noch weiter zu beweisen suchen. Die von ihr zu erwartenden Erfolge sind jedoch nicht so einfach und leicht zu erreichen, als manche annehmen dürften. Handelt es sich doch darum, in den Anschauungen der Volksmassen über die Tuberkulose eine ganze Revolution heraufzubeschwören, alte unzutreffende Ansichten auszurotten, seit Jahrhunderten eingewurzelte falsche Vorstellungen zu erschüttern und an deren Stelle neue, den bisherigen oft diametral entgegengesetzte Ideen zu setzen. Gegen die üble Gewohnheit des Verstreuens des Sputums wird noch lange energisch angekämpft werden müssen. Die modernen Anschauungen über so manche Fragen der Tuberkuloseforschung sind etwa 2 Dezennien alt und haben zu großem Teile erst im Laufe der letzten Generation eine von den früheren Meinungen weit abweichende Lösung gefunden, die Rolle der Heredität wird heutzutage ganz anders aufgefaßt als

bisher, die Heilbarkeit der Tuberkulose ist erst verhältnismäßig seit kurzem einwandsfrei bewiesen worden. Die gegenwärtig zu Recht bestehende Lösung dieser Kardinalfragen muß nun Gemeingut des ganzen Volkes werden, um den Kampf mit der Tuberkulose erfolgreich aufnehmen zu können. Darum müssen wir alle Mittel anwenden, alle Wege einschlagen, um zu dem angedeuteten Ziele zu gelangen, und das ist auf der Basis der Benutzung des bereits Erprobten, als zweckmäßig Befundenen möglich.

Die weiteren Ziele einer zweckdienlichen Propaganda bestehen darin, fremde Errungenschaften sich zu eigen und zu nutze zu machen. Hier kommt nicht mehr die Popularisierung der antituberkulösen Ideen überhaupt in Betracht, hier handelt es sich nicht mehr um die Erziehung der Volksmassen, sondern um die Belehrung und um die Bereicherung der Erfahrung der bereits an der Tuberkulosebekämpfung Teilnehmenden und ihrer Leiter. Durch die Propaganda soll es erreicht werden, daß die fremden Errungenschaften und nutzbringenden Einrichtungen, soweit sie leicht zu übertragen und auf anderen Boden zu überpflanzen sind, zur direkten Benutzung herübergenommen werden, soweit sie jedoch einer Modifikation und Umgestaltung bedürftig sind, sie entsprechend den Eigentümlichkeiten der einzelnen Nationen modifiziert und den neuen Verhältnissen angepaßt werden. Durch eine derartige Inokulation fremder Erfahrungen und Einrichtungen erspart man viel Zeit und Mühe bei eigenen Untersuchungen und Versuchen: die Theorie muß vor den praktischen Ergebnissen anderer zurücktreten. Außerdem wirkt ja bekanntlich das fremde gute Beispiel mehr ansteckend und stärker anspornend, als heimische Bestrebungen. Falls aber eine zielbewußte, sachverständige Propaganda fremder Errungenschaften fehlt, so können hervorragende und fruchtbringende Leistungen anderer Nationen ohne die verdiente Nachahmung bleiben. Die Aufgabe der Tuberkulosebekämpfung wird aber bedeutend erleichtert, wenn man fremde Erfahrungen auszunutzen sucht, wenn man das Nachahmenswerte akklimatisiert und assimiliert, die Fehler anderer vermeiden lernt und das Gute entlehnt, wo man es nur findet.

Welche Mittel und Wege zu einer wirkungsvollen eindringlichen Propaganda kommen nun in Betracht? An erster Stelle wären die internationalen Tuberkulosekongresse zu nennen, welche außer ihrem hohen wissenschaftlichen Wert und ihrer außerordentlichen Bedeutung für den Ausbau der Abwehrmaßregeln noch durch das großartige Schauspiel, das sie entfalten, die allgemeine Aufmerksamkeit fesseln, das weiteste Interesse für die Tuberkulosefrage erregen und, nach Breitungs Ausdruck, gleichsam eine Bombe in das große Publikum hineinwerfen, wie es beispielsweise beim Berliner Kongreß der Fall war. Nicht wenig tragen für den in Rede stehenden Zweck die hin und wieder veranstalteten Ausstellungen bei.

Zu einer Popularisierung der antituberkulösen Ideen, zur Hineintragung von Kenntnissen über die heutzutage weltbewegende Tuberkulosefrage in die mannigfältigsten Volksklassen dient jedoch vor allem das gesprochene und geschriebene Wort. Es werden Vorträge gehalten, Volksvorlesungen arrangiert, Konferenzen in Szene gesetzt, Kurse gelesen, populäre Broschüren verteilt,

Plakate affichiert, Ansichtspostkarten versendet, diesbezügliche Artikel und Notizen in die Tagespresse lanciert etc. Um nur einige Beispiele anzuführen, hat die von Armaingaud begründete, auf seine tatkräftige Initiative ins Leben gerufene „Ligue Française contre la tuberculose“ in dieser Richtung eine ausgedehnte und vorbildliche Tätigkeit entfaltet. Zahlreiche Konferenzen wurden in Paris und anderen Städten Frankreichs abgehalten; nach den Konferenzen wurden an die Zuhörer Broschüren verteilt, welche die Hauptpunkte des vorgetragenen Gegenstandes knapp resumieren und Verhaltungsmaßregeln für das Publikum enthalten. In fast sämtlichen Arrondissements von Paris wurden von den ärztlichen Mitgliedern der Liga Kurse der Hygiene und Prophylaxe mit spezieller Berücksichtigung der Tuberkuloseverhütung arrangiert, wobei an die Besucher der Kurse ebenfalls gedruckte Belehrungen¹⁾ und Instruktionen verteilt wurden.

Die unter Peyrots Vorsitz stehende „Société de préservation contre la tuberculose par l'éducation populaire“ verteilt unentgeltlich Broschüren, Zirkuläre, Plakate, Abbildungen, auf Affischen gedruckte Spuckverbote, lässt Propagandaartikel in Journalen und Zeitungen erscheinen und hält Vorlesungen für das Volk. Sie zeichnet sich vor anderen Verbänden noch dadurch aus, daß ihre Mitglieder nicht nur aus Ärzten, sondern zum großen Teil auch aus Laien bestehen, die ihrerseits für eine möglichst ausgebreitete Propaganda in ihrem Wirkungskreise sorgen. Ein weiteres charakteristisches Merkmal der Société besteht darin, daß sie Preise ausschreibt und Konkurrenzbewerbungen um die besten Mittel, Aufklärung über die Tuberkulose in das Volk eindringen zu lassen, veranstaltet. Unter diesen Mitteln versteht die Société de préservation vorwiegend bildliche Darstellungen.

Die „Ligue Nationale Belge contre la tuberculose“ arrangiert in den meisten Städten des Landes Vorträge über die Tuberkulosebekämpfung; in zahllosen Exemplaren werden die französischen und flämischen Veröffentlichungen der Liga unentgeltlich vertrieben, wie z. B. Dr. Schamelhouts Broschüre: „School en long-tuberculose“, Van Bogaerts „Transmissibilité de la phthisie“, Catéchisme contre la tuberculose, Plans-types des conférences. Die englische „National Association for the prevention of consumption“ wirkt für die Aufklärung des Publikums durch die ausgedehnte Verteilung von belehrenden Broschüren und Schriften, wie „Frische Luft und Ventilation“, „Wie schützt man sich vor der Tuberkulose“, „Der Kreuzzug gegen die Tuberkulose“ etc. In Deutschland dient zur Verbreitung des Verständnisses für alle Tuberkulosefragen außer verschiedenen „Ratschlägen“ und „Anweisungen“ insbesondere das im Kaiserlichen Gesundheitsamt bearbeitete „Tuberkulosemerklabatt“ (in etwa 1 500 000 Exemplaren ausgegeben) und die vom Deutschen Zentralkomitee mit dem Kongreßpreise gekrönte Knopfsche Schrift, welche bisher in nahezu 600 000 Exemplaren verbreitet und in 17 verschiedenen Sprachen und Ausgaben gedruckt ist. In vielen deutschen

¹⁾ Eine systematische Kollektion von Vorträgen unter dem Haupttitel: „Cours d'hygiène et de prophylaxie des maladies évitables et de la tuberculose en particulier“.

Volksschulen gelangte die Preisschrift in ca. 150 000 Exemplaren zur unentgeltlichen Abgabe.

Diese Veranstaltungen und Bemühungen aber erreichen den gewünschten Zweck nicht in vollem Maße und sind nicht ganz dazu geeignet, den nötigen Eindruck mit aller Macht hervorzurufen. Es haftet ihnen größtenteils der Stempel der Theorie allzu sehr an. Nicht mit Unrecht bemerkt Gratien Dousset: „Die didaktische Broschüre findet wenig Leser, die Zuhörer des Vortrages vergessen fast sofort das, was sie zu hören gekommen sind“. Wir müssen uns daher zu einem noch mächtigeren, zu einem wirkungsvollerem Mittel wenden, und das ist der demonstrative Apparat. Ganz besonders in unserer Epoche, die mehr zu sehen als zu hören liebt, sind die optischen Hilfsmittel unentbehrlich. Denn während das Autorium zu hören schnell ermüdet, lässt es im Sehen nicht so leicht nach. Ferner sind die Gesichtseindrücke nachhaltiger, als die durch das Gehör eindringenden Wahrnehmungen. Der Effekt eines vorgeführten Bildes, einer klaren Illustration, eines geschickt entworfenen Diagrammes ist ein bei weitem größerer und überzeugenderer, als eine noch so kunstvoll aufgebaute Rede: „Was die Augen sehen, glaubt das Herz“. Außerdem ersparen die Demonstrationen viel Zeit und Mühe beim Erklären verwickelter sozialer Erscheinungen und bei der Vorführung statistischer Angaben und Zahlenreihen. Da diese wenig übersichtlich und wenig eindrucksvoll sind, so ist es sehr angebracht und zweckdienlich sie in Diagramme und Kurven zu verwandeln und umzumodellieren. Während es schon beim Lesen der Tabellen recht schwierig ist einen klaren Überblick zu gewinnen, beim Anhören der statistischen Ziffernreihen jeder Effekt verloren geht, kann bei einem Diagramm oder einer Kurve das Wesen der ganzen Sache mit einem einzigen Blicke erfasst werden, die Erläuterung kann sich auf einige kurze Worte beschränken und der Eindruck bleibt lange unverwischbar. Die Arbeit des Umgestaltens ist zwar keine leichte und erfordert eine gewisse Findigkeit und Übung, bietet aber, wie gesagt, nicht zu unterschätzende Vorteile beim Demonstrieren dar. So können z. B. die vom Kaiserlichen Gesundheitsamte durch Geheimrat Rahts veröffentlichten statistischen Erhebungen über Umfang und Kosten der Heilbehandlung Lungenschwindsüchtiger, über die erzielten Heilresultate, über die Dauer der Heilerfolge etc. sehr wohl in übersichtliche und zu Vergleichszwecken dienende Diagramme umgewandelt werden.

Die Kurven, Diagramme und sonstige graphische Darstellungen können dazu dienen, einen mündlichen Vortrag zu illustrieren, die Rede des Vortragenden in interessanter Weise zu beleben und seine Ausführungen wirksam zu unterstützen.

Trotz der augenfälligen Vorteile und der unschätzbaren Vorteile, welche die demonstrative Propaganda an die Hand gibt, ist dieser Weg leider noch nicht in dem Umfange betreten worden, welchen die Tuberkulose in ihrer Bedeutung als soziale Erscheinung erheischt. Es existiert ja in der Tat eine Reihe von Diapositiven, Zeichnungen, Reproduktionen, die zum Gegenstande die Bakteriologie der Tuberkulose haben, einzelne Kapitel aus der pathologischen Anatomie derselben illustrieren, photographische Aufnahmen und Ansichten von

Sanatorien reproduzieren, aber derartige bildliche Darstellungen lassen den Beschauer ganz kalt, sprechen weder zu seinem Herzen, noch nehmen sie seinen Sinn gefangen. Ganz anders wirkt das vergleichende Diagramm, das die Bedeutung der Tuberkulose als Volkskrankheit klar legt, ihre Verbreitung, Intensität, ihre Abnahme und Heilbarkeit zeigt, auf die Resultate der prophylaktischen und kurativen Maßnahmen Licht wirft; die Karte, welche die Ausbreitung der Seuche in ganzen Staaten und in einzelnen Provinzen vor Augen führt; der Plan, welcher den engen Zusammenhang der Tuberkulose mit der Übervölkerung, mit der Dichtigkeit der Einwohnerschaft, mit ihrer Wohlhabenheit und Einkommensgröße darlegt. Vereinigt sich noch hiermit das gesprochene und geschriebene Wort zu einem harmonischen Ganzen, dann ist der Zweck der Propaganda am besten und nachhaltigsten erreicht.

Ich will nun versuchen, meine theoretischen Auseinandersetzungen durch ein Beispiel aus eigener Erfahrung zu erläutern. Im Januar dieses Jahres tagte in Moskau der VIII. Pirogoff-Kongreß Russischer Ärzte. Da eine soziale Bekämpfung der Tuberkulose in Rußland bis dahin nicht einmal in ihren Anfängen existierte, die wenigen Sanatorien und vereinzelten provinziellen Tuberkulosegesellschaften den enormen Verheerungen der Volksseuche fast völlig machtlos gegenüberstehen und es an einer allgemeinen umfassenden Bewegung, einem gegen die Tuberkulose gerichteten Kreuzzuge noch fast gänzlich gebracht, so war es wohl angezeigt, die Tagung des Pirogoff-Kongresses in Moskau, dem Herzen Rußlands, dazu zu benutzen, um den von allen Ecken und Enden des weiten russischen Reiches herbeiströmenden, meist in der Praxis und in unmittelbarer Berührung mit dem Volke stehenden Ärzten ein Bild von den antituberkulösen Bestrebungen des Auslandes vor Augen zu führen, dessen Leistungen und Erfolge ins rechte Licht zu setzen, um dadurch die Tuberkulosefrage in unserem Vaterlande auf die Tagesordnung zu bringen und den Anstoß zu einer sozialen Antituberkulosebewegung auch in Rußland zu geben. Zu diesem Zwecke war es angebracht, das regste Interesse der Kongreß-Teilnehmer für die Sache der Tuberkulosebekämpfung zu erwecken und ihnen klar zu legen, daß dieser Kampf in den Verheerungen und Opfern der so furchtbaren Geißel seine volle Berechtigung hat. Ferner sollte ihnen nachgewiesen werden, daß der Kampf möglich und aussichtsvoll ist, daß er in so manchen Ländern zu ermunternden Resultaten geführt, ja die erfreulichsten Siege zu verzeichnen hat. Es sollte dargelegt werden, auf welchen Wegen andere zivilisierte Nationen zu diesen Errungenschaften gelangten und welchen Feldzugsplan sie dabei befolgten.

Es stand zu erwarten, daß es gelingen dürfte, die anwesenden Ärzte zu Proselyten der guten Sache zu machen, in ihnen Anhänger und Verfechter der gegen die Tuberkulose gerichteten Bestrebungen zu gewinnen. In ihre Heimatsorte zurückgekehrt, sollten sie Apostel der antituberkulösen Ideen werden, diese Anschauungen in die weitesten Schichten des russischen Volkes hineinragen und den prophylaktischen und kurativen Maßnahmen nach Möglichkeit Eingang verschaffen. Das Ziel war also darauf gerichtet, nicht nur unter den Kongreßmitgliedern Propaganda im weitesten Sinne des Wortes zu

treiben, sondern ihnen auch die Möglichkeit zu bieten das weitere Propagandieren mit der größten Leichtigkeit vornehmen zu können. Zu diesem Behufe habe ich in den Sälen des Organisationsbureaus des Kongresses aus den mir zu Gebote stehenden Materialien, welche ich zumeist der liebenswürdigen Zuvorkommenheit meiner ausländischen Kollegen verdanke, eine Tuberkulosekollektion ausgestellt, welche die Entwicklung und den gegenwärtigen Stand der sozialen Bekämpfung der Tuberkulose in Frankreich, Belgien, England und Deutschland¹⁾ so deutlich wie möglich veranschaulichen sollte. Die Ausstellung war nach einem einheitlichen Grundplan organisiert und nach gewissen Gesichtspunkten geordnet. Eine Reihe von Objekten, übersichtlich arrangiert, sollte eine klare Vorstellung von den Gesamtbestrebungen eines ganzen Landes geben; eine andere Gruppe die staatlichen oder behördlichen Maßnahmen in dem betreffenden Reiche demonstrieren; eine dritte Reihe von Gegenständen die Leistungen und Erfolge einer bestimmten Liga, eines Oeuvre, eines Heilstättenvereines oder einer sonstigen korporativen Verbindung vor Augen führen; eine weitere die Organisation, Einrichtung, den Geschäftsgang und die Heilresultate eines Sanatoriums, Dispensaires, einer Volksheilstätte etc. illustrieren.

Außer diesem allgemeinen Teile wurden noch einzelne Momente speziell hervorgehoben. Es folgte nämlich eine ganze Reihe von graphischen Darstellungen (Diagramme, Kurven, Karten, Pläne u. dergl.), welche die Höhe der Tuberkulosesterblichkeit in einzelnen Staaten, Bezirken, Städten, Stadtvierteln demonstrierten, welche das Sinken und Steigen der Schwindsuchtmortalität und die sie beeinflussenden Faktoren, wie soziale Maßnahmen, prophylaktische Vorkehrungen, sanitäre Gesetzgebung, Wohnungsreformen, Staubbelaßigung, Berufsschädlichkeiten, Übervölkerung, Alkoholismus, Armut und Not etc. darzulegen bestimmt waren. Andere graphische Darstellungen und optische Hilfsmittel sollten die in den Heilstätten, Sanatorien und sonstigen antituberkulösen Einrichtungen erzielten Erfolge, die Beständigkeit der Heilresultate, Umfang und Kosten der Heilbehandlung Lungentuberkulöser etc. veranschaulichen. Die Diagramme, Kurven und anderen graphischen Zeichnungen waren zum Teil in bereits fertig vorhandener Form ihren Autoren entlehnt, wobei sie in entsprechend vergrößertem Maßstabe reproduziert waren. Hauptsächlich waren sie jedoch neu und aus dem präexistierenden statistischen Zahlensmateriale umgeformt und umgemodelt.

Nach den mündlichen und in der Presse niedergelegten Urteilen kompetenter Personen zu urteilen, durfte man sich der Annahme zuneigen, daß der Eindruck, den die Tuberkulose-Ausstellung hervorgerufen, ein tiefer, und

¹⁾ Diese 4 Staaten waren deshalb gewählt, weil sie den ersten Teil meiner Denkschrift über die Entwicklung und den gegenwärtigen Stand der sozialen Bekämpfung der Tuberkulose als Volkskrankheit in Europa und Amerika bilden. Neben einer Darstellung der in den genannten Ländern gegen die Tuberkulose gerichteten Bestrebungen von ihren ersten Anfängen an bis auf die neueste Zeit sind dem Buche anhangsweise beigegeben: Satzungen verschiedener Ligas, Verbände, Assoziationen, Instruktionen für Kranke, Flugblätter etc. und in ungekürzter Übersetzung einige der vorhin erwähnten populären Broschüren,

daß das Interesse, das sie erweckt, ein reges und andauerndes war. Es entstand daher eine zweite Aufgabe, nämlich die, die Tuberkulose-Kollektion so zu gestalten, daß sie für jeden Arzt leicht anzuschaffen und bequem transportabel und für das Publikum allgemein zugänglich und mühe los zu überschauen werde. Zu diesem Zwecke wurden von der Tuberkulose-Ausstellung photographische Aufnahmen in ausreichender Anzahl hergestellt. Für die Aufgaben der Demonstration wurden die Photographien sowohl des allgemeinen Teiles der Ausstellung als auch der Diagramme, Kurven und so weiter in Projektionsbilder verwandelt, welche mit Hilfe des Skioptikons vorgeführt werden. Jedes einzelne Schattenbild war mit einer klaren, dabei knappen und präzisen Beschreibung versehen. Hierdurch sollte jeder Vortragende, sowohl Arzt als auch Laie, nicht zum mindesten Lehrer, in die Lage versetzt werden, ohne umständliche Vorbereitungen, mit dem geringsten Aufwande an Zeit und Mühe die Projektionsbilder vorzuführen und die notwendigen Erläuterungen dazu zu geben. Sollte jedoch jemand wünschen, sich über den vorzutragenden Gegenstand noch genauer zu informieren, so dienten dazu die Literaturhinweise am Schlusse des erläuternden Textes.

Wenn auch der eben geschilderte bescheidene Versuch einerseits sich als gewissermaßen gelungen und die in Anwendung gebrachte Kombination sich für die Propaganda der antituberkulösen Ideen sich als nicht ungeeignet erwies, so kann doch andererseits nicht geleugnet werden, daß diese Bestrebungen nur einen geringen Teil dessen zu umfassen imstande waren, was auf diesem Felde sich darbietet. Das mir zu Gebote stehende Material bildete nur einen geringen Bruchteil des großen Gesamtmaterials, welches die soziale Bekämpfung der Tuberkulose in allen zivilisierten Staaten gezeigt hat. Sollte jedoch dieser Gedanke weiter verfolgt und nicht nur lokale, sondern auch universale Ausnutzung und Anwendung finden, so wäre es durchaus wünschenswert, daß die hierher gehörigen Materialien in möglichster Vollständigkeit herangezogen werden. Dazu gehört ein kompletter Besitz und eine sorgfältige Sammlung sämtlicher, resp. der allerwichtigsten Veröffentlichungen und Drucksachen der in Betracht kommenden Organisationen und Einrichtungen. Leider sind diese authentischen Dokumente und wichtigen Urquellen im Handel nicht zu haben, wie z. B. Satzungen, Berichte, Aufrufe, Affichen, Plakate, Instruktionen, Flugblätter, Pläne, Zeichnungen, Sputumkarten, Entwürfe, Sammelbüchsen etc.

Das ununterbrochene Sammeln dieses kolossalen Materials und das Klassifizieren der Objekte nach Ländern und sonstigen Gesichtspunkten übersteigt bei weitem die Kräfte einer einzelnen Person und sogar mehrerer Personen. Man bedenke, daß die Tuberkulosefrage sich im Stadium ihrer rastlosen Entwicklung befindet, daß fast jeder Tag ein unaufhaltsames Fortschreiten bedeutet und daß die Dokumente für ihre mächtige Evolution sich in das schier Unübersehbare mehren. Diese sind außerdem in verschiedenen Journals, Aufsätzen und einer Menge von statistischen Zahlenreihen verstreut. Aber gerade für die Tuberkulosefrage, welche für alle Länder und Völker der Welt dieselbe hervorragende und überaus wichtige Bedeutung hat, wäre

das Sammeln und Sichten der über den ganzen Erdboden zerstreuten Quellen Untersuchungen und Ergebnisse zweckvoll und im höchsten Grade nutzbringend; das Konzentrieren derselben an einer Centralstelle, was nur *viribus unitis* geschehen kann, würde ein unschätzbares Hilfsmittel sein und einen hohen wissenschaftlichen Wert besitzen. Nicht nur daß Forscher, Gesetzgeber, Statistiker dort einen reichen Schatz von wertvollem wissenschaftlichen Stoff finden würden, sondern auch die Leiter der Tuberkulosebekämpfung, die am Kampfe gegen die Volksseuche Teilnehmenden, die Gönner der antituberkulösen Bestrebungen könnten dort ungemein viel lernen, Vorbilder finden und Erprobtes entlehnen.

Es wäre nun überaus zweckentsprechend, die Einrichtung zu treffen, daß die Tuberkulosegesellschaften und Verbände in den einzelnen Ländern das auf die Tuberkulosebekämpfung im betreffenden Reiche sich beziehende Gesamtmaterial: statistische Angaben, Berichte, Aufrufe, Plakate, Satzungen, Broschüren, Diagramme u. dergl., möglichst vollständig und lückenlos, in einer großen Anzahl von Exemplaren an eine internationale Zentralstelle einsenden, und zwar, da günstigerweise ein solches Organ sich bereits konstituiert hat, an das Zentralbureau zur Bekämpfung der Tuberkulose in Berlin. Verfolgt doch dieses Bureau nach Maßgabe des § 15 seiner Satzungen seinen Zweck durch fortlaufende Sammlung aller Nachrichten, die sich auf die Tuberkulosebekämpfung in allen Ländern beziehen und durch Sammlung des gesamten literarischen Materials auf diesem Gebiete. Von großen Nutzen dürfte außer dem Sammeln des literarischen auch das Zusammentragen der reproduzierenden und optischen Hilfsmittel sein. Im Zentralbureau könnte dann der gesamte Stoff gesichtet, rubriziert und nach einheitlichen Gesichtspunkten geordnet werden. Das wären die zentripetalen Leitungen, welche die Fühlung zwischen den lokalen Korporationen und dem Zentralorgane herzustellen hätten.

Ferner wäre es wünschenswert, daß das genannte Bureau allen Interessenten das weiteste Entgegenkommen bezeuge und ihnen das angehäufte Material in geeigneter Weise und *larga manu* zugänglich mache. Die Dokumente, welche die Bestrebungen und Leistungen einer bestimmten Nation authentisch bezeugen, könnten auch an die Vertreter aller übrigen Nationen versendet werden, damit sie einen Einblick in die Kampfmethoden und Erfolge anderer zivilisierter Völker gewinnen und das entlehnen, was von dauerndem Wert zu sein scheint. Das wären die zentrifugalen Fäden, die sich von dem Zentralbureau zu den lokalen Organisationen herüberzuspinnen hätten und die ein festes, alles umschlingendes Band bilden würden. Nicht ein einzelnes Vorgehen, nicht ein getrenntes Marschieren, sondern nur ein gemeinsames Kämpfen in Reih' und Glied, gestützt auf ein treues Zusammenhalten und eine straffe einheitliche Organisation kann den Sieg über den gemeinsamen Feind erringen helfen.



XX.

Einige Bemerkungen über Lungenblutungen.

(Aus der Dr. Brehmerschen Lungenheilanstalt zu Görbersdorf i. Schl.)

Von

Dr. H. Cybulski.

Sekundärarzt der Dr. Brehmerschen Heilanstalt.



Zum Gegenstand der vorliegenden Zeilen habe ich einige Bemerkungen über Hämoptysen erwählt, welche für gewöhnlich nur geringe Beachtung finden.

Was vor allem die Vorboten von Lungenblutungen anbetrifft, so geben Patienten, welche schon einige Male eine Lungenblutung durchgemacht haben, an, daß sie oft eine gewisse Zeit ($\frac{1}{2}$, bis zu einigen Stunden) vor dem Eintritt der Katastrophe ein Gefühl von Schwere in der Brust verspüren, und daß sie daraufhin eine Blutung vorhersagen konnten. Die Ursache dieser Tatsache ist zweifelsohne darin zu suchen, daß das Gefühl der Schwere in der Brust von bereits eingetretenem Blute herührt, welches sich in der Luftröhre angesammelt hat. Es unterliegt keinem Zweifel, daß der Auswurf einer gewissen Zeit bedarf, um vom Orte seines Entstehens bis zur Gegend unterhalb der Stimmbänder zu gelangen; dasselbe findet auch bei ausgetretenem Blute statt, sobald dessen Menge nicht allzu groß ist, denn bei größeren Blutungen ist die Zeit vom Anstreben des Blutes bis zu seinem Erscheinen unterhalb der Stimmbändergegend nur sehr kurz und beträgt, wie ich mich in vielen Fällen zu überzeugen Gelegenheit hatte, kaum einige Minuten. Dagegen geht dieser Akt bei geringen Blutungen viel langsamer vor sich. Das Gefühl also, welches als Vorbote einer Lungenblutung angesehen wird, entsteht infolge einer bereits zustande gekommenen Blutung, denn es ist schwer anzunehmen, daß ein sich bildender und dem Zerfall naher Herd auf einem kleinen Gefäß auf diese Art seine Anwesenheit kund geben könnte.

Was nun die anderen Symptome einer Hämoptoë anbetrifft, so gelten hierfür kleine Blutungen als Vorläufer größerer, pleuritische Schmerzen und Fieber. Das Vorkommen kleinerer Blutungen als Vorboten größerer ist noch nicht ganz klar. Sehr häufig beobachten wir größere Lungenblutungen, welche ohne irgend ein Warnungszeichen eintraten, anderseits dagegen konnte man die Anwesenheit kleinerer Blutäderchen im Auswurf lange vor dem Auftreten einer großen Hämoptoë konstatieren. Diese Tatsache läßt sich folgendermaßen erklären:

Zu den Ursachen, welche eine Blutung herbeiführen, gehört ein rasch zerfallender Herd, der die Wand eines größeren Gefäßes arrodiert. Gleichzeitig damit werden aber auch kleine Gefäße, welche dicht im Lungengewebe zerstreut liegen, angegriffen.

Diese Tatsache kann man ebenso vor, wie nach einer größeren Blutung wahrnehmen.

Dagegen läßt es sich kaum als richtig annehmen, daß die feinen Blut-

äderchen oder die geringfügigen prämonitorischen Blutungen aus derselben Quelle stammen, aus welcher später eine profuse Hämoptoë entsteht, und zwar so, als ob das Gefäß nach und nach durchlässig würde. Sobald der Blutdruck größer wird als der Widerstand der pathologisch veränderten Gefäßwand, platzt das Gefäß auf einmal. Mit großer Gleichmäßigkeit läßt sich die Tatsache beobachten, daß bei wiederholten Blutungen die ausgestromte Blutmenge nahezu immer gleich ist und nur geringen Schwankungen unterliegt. Es entspricht also die Menge des zu Tage tretenden Blutes dem Kaliber des betreffenden Gefäßes.

Auch den pleuritischen Schmerz kann man auf die schon oben erwähnte Ursache beziehen, nämlich auf einen größeren, rasch zerfallenden Herd, welcher sich aber in der Nähe des Lungenfells befinden muß.

Wir wissen nämlich, daß jeder in der Nähe der pleura sich bildende Herd auch eine lokalisierte Entzündung in derselben hervorruft, welche sich durch Schmerzen dokumentiert. Befindet sich aber der Herd in größerer Entfernung von der pleura, dann offenbart sich sein Entstehen nicht durch Schmerzen, wohl aber durch eine Erhöhung der Temperatur — als Vorbote eines Blutsturzes.

Patient L., der eine lange Zeit in fieberfreiem Zustande sich befand, bekommt plötzlich eine Temperatur von $38,5^{\circ}$. Schon nach einigen Tagen konnte man in den bis dahin relativ freien Lungenspitzen Knacken und feinblasiges Rasseln konstatieren; nach weiteren paar fieberhaften Tagen am Morgen feine Blutäderchen im Auswurf, abends Lungenblutung von nahezu $\frac{1}{2}$ l.

Bei der Bestimmung der vergossenen Blutmenge muß man nicht allein die zu Tage getretene Blutmenge berechnen, sondern auch die Tatsache berücksichtigen, daß ein bedeutender Teil des Blutes verschluckt wird. Bei der Autopsie des Herrn M., welcher infolge profuser Lungenblutung zu Grunde gegangen war, fand man den Magen ganz mit Blut angefüllt, obwohl die Hämoptoë am Morgen, als der Magen nahezu leer war, stattgefunden hatte. Man kann daher die Menge des Blutes, welche man dort vorfand, auf 1 l berechnen.

Der Kranke A., welcher gegen 100 ccm Blut ausgeworfen hatte, erbrach nach Verlauf einer Stunde eine Menge Flüssigkeit von nahezu 250 ccm, welche zum größten Teil aus Blut bestand. Solche Ereignisse können selbstverständlich nur bei größeren Blutungen eintreten, wo sich auf einmal soviel Blut ansammelt, daß dadurch der Schluckreflex ausgelöst wird.

Außerdem muß man noch den Umstand erwägen, daß eine größere Menge Blut in den Lungen zurückbleibt, sich in den Höhlen ansammelt und von hier aus erst im Verlaufe der folgenden Tage entfernt wird.

Dann gelangt drittens noch eine gewisse Menge Blut in die Nasen-Rachenöhle und in die Nase. Alle diese Umstände ergeben die Tatsache, daß die Menge des ausgeworfenen Blutes keineswegs für die Bestimmung des wirklich ausgetretenen Blutes maßgebend ist, und daß die absolute Blutmenge stets größer ist, als die sichtbare.

Als ein charakteristisches Zeichen für Blutungen aus Kavernen gibt man allgemein ihre Reichlichkeit an. Doch gibt es daneben noch einige andere

Mittel, welche uns in den Stand setzen, eine Kavernenblutung zu erkennen. Patient H., bei dem eine große Höhle in der rechten Lungenspitze mit einer schmalen Kommunikation mit der Luftröhre nachgewiesen wurde, bekam eine Lungenblutung, welche die Eigentümlichkeit darbot, daß zu Beginn derselben das Blut dunkel, teilweise geronnen war und erst später hell und flüssig wurde. Man kann annehmen, daß der Mechanismus dieser Blutung etwa folgendermaßen von statten ging:

Infolge der verminderten Kommunikation mit der Luftröhre, oder weil diese Öffnung höher als der Boden der Kaverne lag, sammelte sich das Blut innerhalb der Höhle langsam an, bis die Oberfläche der Flüssigkeit die Luftröhre erreichte, wodurch das Blut Zeit hatte sich zu verädern. Nachdem die Oberfläche des Blutes die Luftröhre erreicht hatte, strömte nunmehr das Blut in die Luftröhre, löste starke Hustenstöße aus und konnte so unverändert zu Tage treten. Ein fernes charakteristisches Zeichen von Blutungen in die Kavernen ist die lange Anwesenheit von Blut im Auswurf nach bereits erfolgter Hämoptoë. In solchen Fällen sieht man infolge der erschweren Ausscheidung aus den Kavernen noch lange Zeit (bis zu 7 Tagen) altes schwarzes Blut, innig mit dem Auswurf vermengt, erscheinen. Fehlt dagegen ein solches Reservoir, in welchem sich das Blut ansammeln könnte, dann erfolgt die Ausscheidung sehr rasch und schon nach einigen Stunden enthält der Auswurf keine Spur von Blut mehr. Herr M. hatte nach dem Mittagessen einen Blutsturz von nahezu 100 ccm; um 6 Uhr nachmittags war der Auswurf vollständig frei von Blut.

Selbstverständlich gibt es zwischen diesen beiden Extremen eine Menge Zwischenstufen, welche von der Größe der Kavernen und der größeren oder geringeren Leichtigkeit, womit das Blut in die Luftröhre eintreten kann, abhängig sind. Die Temperatur unterliegt zur Zeit der Blutungen großen Schwankungen nach beiden Richtungen hin. Manchmal aber lassen sich keine besonderen Veränderungen wahrnehmen, und zwar findet dies statt bei kleineren und ausnahmsweise auch bei größeren Blutungen. Dagegen haben wir in der Mehrzahl der Fälle ein bedeutendes Schwanken der Körpertemperatur zu verzeichnen. Auch Abraham kommt in seiner Abhandlung zu dem Schluß, daß ein Sinken der Temperatur am häufigsten sofort (bis zu $\frac{1}{2}$ Stunde) nach dem Blutsturz einzutreten pflegt. Dagegen kann man auf Grund zahlreicher Beobachtungen behaupten, daß ein langdauerndes Sinken der Temperatur während einer Lungenblutung zu den selteneren Ereignissen gehört. Selten bleibt die Temperatur während eines Blutsturzes normal, noch seltener sinkt sie, am häufigsten aber haben wir es mit einer Erhöhung der Temperatur zu tun.

Was nun den Einfluß eines Blutsturzes auf den Verlauf der Tuberkulose betrifft, so kann dieselbe dreierlei sein: Erstens kann eine Lungenblutung in seltenen Fällen einen günstigen Einfluß auf den tuberkulösen Prozeß ausüben. Als Beispiel dafür möge folgender Fall dienen:

Herr Z., seit vielen Jahren krank, weilte im Jahre 1899 in unserer Anstalt. Damals konnte man eine Affektion der linken Lungenspitze, kleinblasiges und mittelblasiges Rasseln in der regio supraclavicularis und supraspinata feststellen.

Ohne nachweisbare Besserung verließ er hierauf die Anstalt. Im Jahre 1900 kam er wieder, nachdem er vorher einige Monate gefiebert hatte. Der Zustand der Lungen unverändert. Im ersten Monat besserte sich sein Zustand ein wenig, als er plötzlich einen Blutsturz (etwa 100 ccm) aus der linken Lungenspitze bekam. Von da ab begann sich der Patient rapid zu erholen, nahm in einem Monat nahezu 11 Kilo zu und das Rasseln, welches seit einer Reihe von Jahren hartnäckig bestand, verschwand vollständig. Ein solch günstiges Ereignis kommt selten vor. Wohl sieht man, daß im Verlaufe einer sehr langsam fortschreitenden Tuberkulose ein Blutsturz kaum einen wahrnehmbaren Einfluß in ungünstigem Sinne auf den Lungenprozeß ausübt, dagegen pflegt er bei akuter oder subakuter Phthise immer böse Folgen zu hinterlassen.

Erstens ist der Blutverlust für solche Kranke keineswegs gleichgültig; die Temperatursteigerung und die psychische Erregung wirken gleichfalls höchst ungünstig auf den allgemeinen Zustand ein. Man hat beobachtet, daß solche Patienten nach einem Blutsturz 3—5 Kilo an Körpergewicht verlieren. Außerdem birgt eine Blutung noch die Gefahr in sich, daß zugleich mit dem ausgetretenen Blute auch Tuberkelbazillen in die bislang gesund gebliebenen Teile der Lunge gelangen. Auf den durch die Blutung gereizten Stellen, bei Anwesenheit eines so vortrefflichen Nährbodens, wie das Blut, vermehren sich die Bazillen sehr rasch und infizieren die gesunden Teile der Lunge. Folgender Fall möge als Beispiel für ein derartiges Vorkommnis dienen:

Herr K. leidet seit vielen Jahren an Phthise und war stets fieberfrei. Nach einer profusen Lungenblutung steigt die Temperatur auf 38,5°, es treten Kräfteverfall, Nachtschweiße, Abmagerung auf. In der rechten Lungenspitze ein alter Schrumpfungsprozeß, oberhalb der 3. bis 7. Rippe bronchiales Atmen, frische bronchopneumonische Herde. Solche Herde können sich hinten oder unten bilden, da das Blut in liegender Stellung des Kranken dorthin abläuft. Dagegen kann auch in seltenen Fällen ein solcher Herd vorne entstehen, namentlich wenn der Patient nicht liegt. Dies war bei Herrn R. der Fall, bei dem sich nach dem Blutsturz ein bronchopneumonischer Herd im II. und IV. Interkostalraum feststellen ließ. Der behandelnde Arzt glaubte, daß hier ein Nasenbluten vorliege, und deswegen hatte er den Kranken nicht ins Bett legen lassen.

Eine zweite Quelle der Gefahr nach einem Blutsturz bildet der Umstand, daß, wenn auch eine untere Infektion durch das ausgetretene Blut nicht stattfindet, das Blut an Ort und Stelle einen guten Nährboden für die Lungenflora bildet, das Wachstum der Bazillen fördert und ihre Virulenz erhöht. Man hat häufig nach einem Blutsturz das Entstehen einer allgemeinen Miliartuberkulose, einer Miliartuberkulose der Lungen beobachtet. So endigt fast jeder Schwindesüchtige, welcher in späteren Stadien seiner Krankheit von einer Lungenblutung befallen wird.



XXI.

Dritter ärztlicher Jahresbericht der Vereinsheilstätte des Berlin-Brandenburger Heilstättenvereins und der Samuel Bleichröder-Stiftung bei Belzig für das Jahr 1902.

Von

Dr. A. Moeller, dirigierendem Arzt in Belzig.

 Das dritte Betriebsjahr unserer Heilstätten erreichte mit dem ablaufenden Kalenderjahr 1902 seinen Abschluß.

Der Wirtschaftsbetrieb hat sich auch in diesem Jahre ohne wesentliche Störungen entwickelt. Bau und Anlagen haben in jeder Weise den gehegten Erwartungen entsprochen.

Zur Beurteilung der Witterungsverhältnisse im Betriebsjahre führe ich die beigegebene Übersichtstabelle der meteorologischen Beobachtungen an, woraus ersichtlich ist, daß die meteorologische Lage der Heilstätte eine sehr günstige ist; wenig Nebel, der auch nur in den frühen Morgenstunden vorhanden war, Schutz gegen Nord- und Nordostwinde, die Windstärke bewegte sich nach der Beaufortschen Skala immer nur in den untersten Grenzen, Regen war in dem vergangenen feuchten Sommer relativ wenig vorhanden und meistens waren es nur kurzdauernde Regenschauer. Die regelmäßigen Spaziergänge der Kranken brauchten niemals beschränkt zu werden, da die Parkwege selbst nach stärkeren Regengüssen nach kurzer Zeit wieder getrocknet waren, was durch den lockeren Sandboden bedingt wird. Wie aus der Tabelle ersichtlich, ist bei uns die Sonnenbestrahlung, die ja auf den Heilungsprozeß Lungenkranker von großem Einfluß ist, eine sehr intensive. Das Maximum im Mittel berechnet fiel, wie aus der Taballe ersichtlich, in den Monat Juli. Im Vergleiche zum mittleren Maximum der Lufttemperatur ($21,1^{\circ}\text{C}$. im selben Monat) ergab sich eine Differenz von $24,8^{\circ}\text{C}$. Das absolute Maximum der Sonnenbestrahlung am Schwarzkugelthermometer im Vakuum wurde am 30. Juni erreicht mit $60,3^{\circ}\text{C}$. gegenüber dem Maximum der Lufttemperatur am gleichen Tage von $31,8^{\circ}\text{C}$. Auf die überaus günstigen meteorologischen Verhältnisse führe ich auch die geringe Anzahl (cf. unten) von Blutungen bei uns zurück. Dieselben ereigneten sich meist bei plötzlicher Verminderung des Luftdruckes bei hoher Lufttemperatur und hohem Feuchtigkeitsgehalte der Luft.

Neben den klimatischen sind es auch die landschaftlichen Vorzüge — der Platz, auf dem unsere Heilstätte erbaut ist, wurde früher von den Belziger Bürgern als Ziel von Sonntagnachmittagsausflügen gewählt, und war als „Belziger Paradies“ bekannt — welche den Aufenthalt zu einem wohltuenden machen. Durch die schon im vorigen Jahresberichte erwähnte Vergrößerung des Kurparkes, dessen Einzäunung in diesem Jahre vollendet wurde, ist den Patienten eine reiche Abwechselung von Spaziergängen in allen Steigerungsgraden, die ich durch verschiedenfarbige Tafeln habe markieren lassen, geboten worden. Im östlich gelegenen Teile des neuen Kurparkes, der mit Birken bewachsen ist, wurden neue Wege angelegt; auch der westliche Teil des neuen

Meteorologische Beobachtungen.
Aufgezeichnet von Obereschwester E. v. Borstel und Dr. A. Moeller, Hellwutte Berlin.

H = 106,55

Monat	Lufttemperatur										Absol. Feuchtigkeit			Relat. Feuchtigkeit			Bewölkung									
	7° C°	2° C°	9° C°	Tages- mittel C°	Mittl. Max. C°	Mittl. Min. C°	Tagess- chwank- ung C°	Absol. Max. C°	Dat. Absol. Min. C°	Dat. Absol. Min. C°	Inso- lation Mittel C°	7° mm	2° mm	9° mm	Mittel mm	%	%	%	%	%	%					
Januar .	3,0	4,9	2,9	3,4	6,4	0,9	5,5	11,8	1.	-5,7	15.	-	5,3	5,4	5,2	5,3	90	82	89	87	60	8,1	7,3	6,1	7,2	
Februar .	-5,2	1,0	-3,0	-2,5	2,1	-7,0	9,1	12,0	28.	-17,4	16.	17,8	3,1	3,8	3,5	3,5	95	78	93	89	40	6,4	5,5	4,5	5,5	
März .	1,3	6,3	2,9	3,3	7,8	0,1	7,9	16,0	21.	-9,3	13.	24,4	4,5	4,7	5,0	4,8	88	65	87	88	34	6,5	7,6	6,6	5,5	
April .	4,3	11,1	5,3	12,9	0,8	12,1	22,6	21.	-7,4	28.	36,5	5,2	5,2	5,0	5,2	83	51	81	73	22	5,9	5,3	5,2	5,5		
Mai .	7,5	13,2	7,1	8,8	14,9	3,7	11,2	31,3	31.	-1,6	14.	39,6	6,5	6,2	6,5	6,5	83	56	88	76	25	6,8	6,7	5,1	6,2	
Juni .	14,4	20,3	14,1	15,7	21,8	9,2	12,6	31,8	30.	3,5	12.	45,8	9,7	9,1	10,1	9,6	79	54	83	72	28	4,8	5,4	4,9	5,0	
Juli .	13,9	19,2	14,5	15,6	21,1	10,1	10,9	27,7	16.	4,0	13.	45,9	10,3	10,0	10,4	10,2	86	62	84	77	31	6,1	6,4	6,5	6,3	
August .	12,3	18,9	13,2	14,4	20,3	9,7	10,6	27,5	19.	3,3	2.	44,7	6,7	6,9	10,0	9,9	90	62	88	80	15	5,7	6,2	6,3	6,1	
September .	9,5	11,0	17,8	16,4	11,1	1,1	30,5	4.	-2,7	24.	40,8	8,1	8,4	8,5	8,5	61	92	83	37	5,5	4,8	3,8	4,7			
Oktober .	4,7	10,4	6,7	12,0	3,9	8,3	18,9	11.	-4,2	5.	26,4	5,9	7,1	6,4	6,5	94	74	91	87	40	7,8	7,4	6,2	7,1		
November .	-1,1	4,5	1,9	5,0	-4,5	9,5	12,9	8.	-15,4	21.	18,7	4,2	5,0	4,3	4,5	95	78	95	89	58	5,9	3,4	3,8	4,3		
Dezember .	-4,1	-1,2	-3,1	-2,9	0,4	-6,8	7,2	17.	-21,6	6.	6,0	3,5	3,9	3,6	3,6	89	85	89	88	44	7,6	6,8	7,4	7,2		
Niederschlag										Zahl der Tage																
Monat	Summe mm	Tages- maximum mm	Betrag genesen mm	Niederschlag mm	Schnee- decke mm	Graupel mm	Hagel mm	Gewitter Nebel	heiter	trübe	N	NE	E	SE	S	SW	W	NW	C							
Januar .	61,6	8,8	7.	15	22	4	2	-	-	-	3	14	0,5	2,5	-	1	45,5	31,5	8	4						
Februar .	22,1	10,8	9.	4	9	6	20	-	-	-	8	10	15,5	15	2	2	15	1,5	1	32						
März .	65,0	17,9	30.	11	18	16	4	-	-	-	1	8	15	2,5	2,5	2,5	3,5	26	28	9	16					
April .	51,0	18,7	7.	10	10	9	1	-	-	-	3	3	15	2	1,5	1,5	1,5	1,5	26	28	9	16				
Mai .	62,7	8,5	17.	15	18	16	4	-	-	-	2	4	9	1,5	27	15,5	5	0,5	2	34	25,5	8,5	14			
Juni .	76,3	15,7	18	11	11	11	1	-	-	-	5	7	3	4,5	1	0,5	1,5	10	19,5	8	11					
Juli .	97,5	25,0	21.	18	20	20	1	-	-	-	2	7	24	6,5	2,5	1,5	1,5	2	27	40	16	-				
August .	94,4	14,8	31.	17	19	19	1	-	-	-	3	10	2,5	6,5	0,5	0,5	2	27	40	16	-					
September .	76,4	37,6	7.	10	13	13	1	-	-	-	3	8	2,5	6,5	2	2	3	28,5	33	33	14,5	-				
Oktober .	26,0	6,8	7.	7	13	11	1	-	-	-	6	1	14	5	10,5	7	1,5	23	16	16	-					
November .	1,4	0,5	10.	10	5	2	1	-	-	-	3	9	14	2,5	21,5	6,5	2,5	32,5	23	23	16	-				
Dezember .	44,7	10,7	3.	10	15	13	4	19	-	-	4	17	-	15,5	14	5	5,5	31,5	16,5	5	-					

Parkes hat neben Nadelwald auch viel Laubwald; das Terrain ist hier hügelig. Um Ermüdungen bei den Spaziergängen vorzubeugen und Bewegung mit Atemübungen und Ruhe abwechseln zu können, sind zahlreiche Bänke als Ruhepunkte im neuen Parke verteilt. Die Gartenanlagen haben sich im vergangenen feuchten Sommer aufs prächtigste entwickelt, und boten einen recht hübschen Anblick dar.

Der innere Ausbau der Kinderheilstätte ist rüstig fortgeschritten, so daß die Eröffnung derselben mit dem Beginne dieses Jahres stattfinden konnte; eine genauere Beschreibung dieser Anstalt behalte ich mir für den nächsten Jahresbericht vor.

Ein bedeutsames Ereigniß bildete die Grundsteinlegung der Anstaltskirche, welche voraussichtlich im Sommer d. J. eingeweiht werden kann.



Kinderheilstätte.

Auch in diesem Jahre ist die Zahl der Arbeitskräfte sowie die Verteilung der Arbeit unter die Angestellten, von kleinen Änderungen abgesehen, die gleiche geblieben. Ein Personalwechsel brauchte auch bei dem niederen Personal nur relativ selten stattzufinden. Eine recht beträchtliche Anzahl des weiblichen Personals ist schon Jahre hindurch dem Hause dienstbar, während die männlichen Angestellten zum größten Teile seit dem ersten Betriebsjahr der Anstalt bei uns tätig sind.

Als einen den Betrieb der Anstalt wesentlich erleichternden und deshalb recht erfreulichen Umstand führe ich an, daß uns nach einer kontraktlichen Abmachung mit dem Schwesternvereine der Hamburger Staatskrankenanstalten von jetzt ab ständig eine bestimmte Anzahl Schwestern dieses Vereines zur Verfügung stehen, so daß beim Ausscheiden einer Schwester sofort von Hamburg Ersatz geschickt wird.

Unter den Angestellten des Hauses herrschte ein gutes Einvernehmen und erfreuliche Einmütigkeit, was der Heilstätte sehr zu gute kommen mußte.

Bei den Assistenzärzten, deren z. Z. 3 hier tätig sind, fand ein einmaliger Wechsel statt. Herr Dr. A. Kayserling, welcher 2 Jahre lang hier als Assistenzarzt tätig war, verließ die Anstalt im Mai, um sich in Berlin als Spezialarzt für Lungenkrankheiten niederzulassen.

Zur Besichtigung der Heilstätte kam auch in diesem Jahre wiederum eine große Zahl von Besuchern, teils als Abgesandte ihrer Regierung resp. ihres Vereines, teils aus Privatinteresse. Vornehmlich, wie z. B. beim Besuche der Mitglieder der I. internationalen Tuberkulosekonferenz im Oktober, war auch das Ausland vertreten. — Auch im verflossenen Jahre war eine größere Anzahl von Kollegen, denen die Leitung einer Lungenheilanstalt übertragen war, zu kürzerem oder längerem Aufenthalte hier, um das Heilstättenwesen kennen zu lernen, und zwar aus dem Inlande (u. a. Dr. Müller, Gen.-O.-A. Dr. Groschke) sowohl wie auch vom Auslande (u. a. aus Schweden: Dr. Holmberg, Rumänien: Dr. Mitulescu, Ungarn: Dr. Kuthy, Chile: Dr. Lopez, Rußland: Dr. Wallastein, Norwegen: Dr. Grundt, Italien: Dr. Goldberg, Dr. Puritz, Sibirien: Dr. Spindler etc.).

Besondere Beachtung wurde dem Feuerlöschwesen der Anstalt geschenkt, welches durch Anschaffung einer großen Feuerspritze verbessert wurde.

Sodann möchte ich mich hier einer Dankspflicht erledigen. Eine Reihe der ersten deutschen Verleger übersandte mir für unsere Anstalt eine stattliche Anzahl von Büchern. — Die exakte Wissenschaft hat nie aufgehört, die Wichtigkeit seelischer Erregungen für den Krankheitsverlauf gebührend zu werten. Ganz besonders gilt das bei den Lungenkranken, wie ich bereits früher dargetan habe (cf. Moeller: Die Pädagogik der geschlossenen Heilanstalt. Zeitschr. f. Tuberkulose etc. Bd. I, p. 209). Es heißt hier alles aufzubieten, um jenen heiteren Gleichmut zu erhalten und zu fördern, der des Leidens vergißt und die Heilung erhofft. Das trägt dazu bei, eine Hebung des allgemeinen Befindens herbeizuführen, die auf die Gesundung der infizierten Organe von größtem Einfluß ist. In der geschlossenen Heilstätte dient dieser gleichmäßig heiteren Stimmung in erster Linie der gesellige Verkehr. Ein Blick auf die verschiedenen Gruppen bei der Parkpromenade überzeugt davon. Aber es kommen doch viele Stunden, namentlich während der Liegekur, in denen der Kranke sich und seinen Gedanken überlassen ist. Da kann nur die Lektüre pessimistischen Grübeleien ein gewisses Gegengewicht schaffen. Selbstverständlich hat sich die hygienisch-diätetische Behandlung, die Grundlage der Anstaltpädagogik, auch auf diese seelische Beschäftigung auszudehnen. Das Lesen muß als Kur betrachtet werden. Dieser Gesichtspunkt wird zunächst bestimmd sein für das Wann und Wieviel der Lektüre. Aber es kommt ebenso sehr für das Was in Betracht. Erster Grundsatz für die Zusammstellung einer Bibliothek für Lungenheilanstalten sollte daher sein: Nur vom Besten d. h. bei den Schriften in dichterischer Form nur Kunstwerke und bei denen wissenschaftlichen Inhaltes Populärliteratur gediegenen Charakters. Doch auch innerhalb dieses Rahmens ist für den besonderen Zweck noch eine sorg-

fältige Auswahl zu treffen. Zunächst scheidet aus, alles was offensichtlich einer pessimistischen Tendenz huldigt. Zu bevorzugen sind dagegen in erster Linie unsere echten Humoristen; die Werke eines Reuter, Fontane, Riehl, Alexis, Raabe, Bush, Seidel, vielleicht auch Stinde und andere niederen Ranges sind Medizin für die wunde Seele eines Kranken. Dagegen sind Zola, Maupassant und ihre deutschen Schüler und Nachahmer grundsätzlich auszuschließen. Ebenso verderblich im Sinne einer gesunden Diätetik der Seele ist aber die unnatürliche und unkünstlerische Spannung der landläufigen Schund- und Familienblattliteratur. Der echte Künstler, wie Storm, Freytag, Ebner-Eschenbach, ein Auerbach und Scheffel, aber auch ein Sudermann und Ompteda, Anzengruber und last not least Rosegger — sie sind wie der Arzt, der im Dienste der Wahrheit steht, fest und doch lind.

Nach diesen Prinzipien haben wir mehr und mehr unsere Anstaltsbibliothek ausgebaut. Namentlich wurde uns das im verflossenen Berichtsjahre ermöglicht durch die großherzige Gabe einer Reihe der ersten deutschen Verleger, an die ich mich, vertrauend auf ihren vornehmen Begriff von sozialer Pflicht, mit einem Rundschreiben wandte. Von den Firmen erhielt ich 143 Bände geschenkt. Ich sage auch an dieser Stelle im Namen unserer Anstalt und ihrer Patienten den Gebern herzlichen Dank. (Fontane-Berlin, Hirzel-Leipzig, Paetel-Berlin, Cotta-Stuttgart, Janke-Berlin, Westermann-Braunschweig, Bassermann-München, Engelhorn-Stuttgart, Reclam-Leipzig, Breitkopf u. Härtel-Leipzig, Braun u. Schneider-München.)

Die Führung der Kranken war im allgemeinen eine sehr gute. Es herrschte ein heiterer geselliger Verkehr unter ihnen.

Alle 14 Tage Sonntags, sowie auch an allen hohen Feiertagen hielt Herr Superintendent Meyer-Belzig Gottesdienst in der Anstalt ab.

Die Behandlung der Kranken ist, soweit es sich um die physikalisch-diätisch-hydratische Anstaltsbehandlung handelt, die gleiche, wie früher angegeben, geblieben. Daneben ist jedoch in erweitertem Umfange die Tuberkulinbehandlung angewandt worden. Diese kombinierte Behandlungsmethode, zu der bekanntlich B. Fränkel die Anregung gegeben, hat schon in vielen Heilstätten Aufnahme gefunden — und findet in neuerer Zeit immer mehr Anhänger.

Der günstige Einfluß dieser kombinierten Behandlung erklärt sich daraus, daß, — da ja die Tuberkulose nicht nur pathologische Veränderungen in dem erkrankten Organe hervorruft, sondern auch wohl mehr wie jede andere Krankheit die Gesamtkonstitution angreift, — um die Krankheit zu bekämpfen, die spezifische Einwirkung auf das erkrankte Organ allein nicht genügt; es wird daneben eine Behandlung des Gesamtorganismus, wie sie uns die hygienisch-diätetische Anstaltbehandlung bietet, erforderlich sein.

Ich möchte nicht unterlassen zu erwähnen, daß ich das Tuberkulin nur anwende auf direkten Wunsch der Patienten; zuweilen mache ich, wo wir durch das hygienisch-diätetische Heilverfahren allein nicht das Höchstmaß des erreichbar erscheinenden Erfolges zu erzielen vermochten, den Patienten

den Vorschlag zur Tuberkulintherapie, überlassen es aber ganz dem Betreffenden, darauf einzugehen.

Auch das Neutuberkulin (Bazillenemulsion) haben wir im vergangenen Berichtsjahre in den Bereich unserer Therapie gezogen; in einzelnen Fällen erhöhten wir das Agglutinationsvermögen der hiermit behandelten Kranken bis auf 1:150.

Die Resultate der Tuberkulinbehandlung waren auch in diesem Berichtsjahre sehr gute.

Ich konnte in allen Fällen, wo ich Tuberkulin therapeutisch anwandte, einen guten Verlauf der Kur, d. h. eine stetig fortschreitende Besserung des Lungenbefundes bei gutem Allgemeinbefinden beobachten. Hiernach muß man dieses Mittel auch für die Heilstätten als ein außerordentlich wertvolles Mittel betrachten, an dessen Heilwert nicht zu zweifeln ist. Es erfordert nur, wie alle differenten Mittel, eine peinlich genaue individuelle Dosierung und hat seine bestimmten Indikationen und Kontraindikationen. Oft erfordert es viel Mühe und Geduld, das Verfahren überhaupt durchzuführen.

Für die Eignung zur Tuberkulinbehandlung ist der Lungenbefund allein nicht maßgebend, als gleichwertige Faktoren sind Allgemeinbefinden und Körperkonstitution mit zu berücksichtigen. Bei uns leiten wir in der Regel die Tuberkulinkur erst dann ein, wenn zunächst durch die hygienisch-diätetische Behandlung das Allgemeinbefinden sich gebessert sowie das Körpergewicht sich gehoben hat. Ich sehe von einer Tuberkulinbehandlung ab, wenn eine Erkrankung des Cor vorliegt; ganz besondere Vorsicht erfordern die Fälle, wo es häufig zu Blutungen gekommen ist.

Bei der Behandlung selbst suchen wir hohe Reaktionen nach Möglichkeit zu vermeiden. In der Regel beginnen wir mit $\frac{1}{10}$ Milligramm und steigern die Dosen je nach dem Verhalten der Temperatur, des Körpergewichtes und des Allgemeinbefindens. Ist man auf ca. 25—30 Milligramm gekommen, so kann man schnell höher steigern; ist man bis auf 100—200 Milligramm gekommen, so tritt nach den nächsthöheren Dosis nur sehr selten noch eine fiebrhafte Reaktion ein. — In der Regel mache ich wöchentlich 2 Injektionen und gebe die nächsthöhere Dosis nur, wenn das Allgemeinbefinden gut geblieben und das Körpergewicht sich gehoben hat resp. gestiegen ist. Ist eine Reaktion eingetreten, so warte ich, ehe ich die nächste Injektion vornehme, bis die Temperatur wieder einige Tage normal geworden ist. —

Im folgenden gebe ich eine vergleichende Übersicht über die Erfolge mit der hygienisch-diätetisch-hydratischen Anstaltsbehandlung allein und der mit Tuberkulin kombinierten Anstaltsbehandlung (p. 310); und zwar stelle ich zunächst gegenüber die Resultate dieser beiden Methoden im verflossenen Berichtsjahre 1902 und lasse folgen diejenigen im vorigen Jahre 1901. (Siehe die beiden Tabellen auf Seite 310.)

Von den 339 im verflossenen Berichtsjahre zur Entlassung gekommenen sind also behandelt worden:

Hygienisch-diätetisch	303
Mit Tuberkulin kombiniert . . .	36
total	339

Bezüglich der erzielten Resultate ergab sich folgendes:

	geheilt	wesentlich gebessert	gebessert	unverändert
Hygienisch-diätetisch	34 = 11,2%	93 = 30,7%	110 = 36,3%	54 = 17,8%
Mit Tuberkulin kombiniert	14 = 38,8%	11 = 30,7%	10 = 27,8%	1 = 2,7%
	verschlechtert	gestorben	total	
Hygienisch-diätetisch	9	3	303	
Mit Tuberkulin kombiniert	—	—	36	

Es ergaben sich mithin 38,8% Heilungen durch die mit Tuberkulin kombinierte Anstaltsbehandlung; wogegen die hygienisch-diätetische Behandlung allein 11,2% Heilungen ergab.

Nach Stadien geordnet ergab sich folgendes:

Stadium	Anzahl	geheilt
I. Hygienisch-diätetisch	108	34 = 31,4%
Mit Tuberkulin kombiniert	13	11 = 84,6%
II. Hygienisch-diätetisch	98	0 = 0%
Mit Tuberkulin kombiniert	16	3 = 18,7%
III. Hygienisch-diätetisch	97	0 = 0%
Mit Tuberkulin kombiniert	7	0 = 0%

Es wurden mithin bei dem gleichen Krankenmaterial (I. Stadium) durch die mit Tuberkulin kombinierte Anstaltsbehandlung 84,6% Heilungen erzielt; wogegen die hygienisch-diätetische Behandlung 31,4% Heilungen ergab. Während letztere Behandlungsmethode bei den Kranken des II. Stadiums keine Heilungen mehr erzielte, ergab die kombinierte Methode noch 18,7%. Von den Kranken des III. Stadiums wurde weder durch die kombinierte noch die einfache Anstaltsbehandlung eine Heilung erzielt.

* * *

Von den 318 im Jahre 1901 zur Entlassung gekommenen (siehe die beiden Tabellen auf Seite 311) sind also behandelt worden:

Hygienisch-diätetisch	299
Mit Tuberkulin kombiniert . .	19
total	318

Bezüglich der erzielten Resultate ergibt sich folgendes:

	geheilt	wesentlich gebessert	gebessert	unverändert
Hygienisch-diätetisch	32 = 10,7%	95 = 31,7%	115 = 38,5%	50 = 16,8%
Mit Tuberkulin kombiniert	6 = 31,6%	6 = 31,6%	4 = 21,1%	3 = 15,7%
	verschlechtert	gestorben	total	
Hygienisch-diätetisch	6 = 2,0%	1 = 0,3%	299	
Mit Tuberkulin kombiniert	0	0	19	

Es ergaben sich mithin 31,6% Heilungen durch die mit Tuberkulin kombinierte Anstaltsbehandlung; wogegen die hygienisch-diätetische Behandlung allein 10,7% Heilungen ergab.

Hygienisch-diätetische Behandlung 1902.

Aufnahme		Entlassung					
Stadium	Anzahl	geheilt	wesentlich gebessert	gebessert	unverändert	verschlechtert	gestorben
I.	58 männlich	19 männlich	29 männlich	10 männlich	— männlich	— männlich	— männlich
	50 weiblich	15 weiblich	29 weiblich	6 weiblich	— weiblich	— weiblich	— weiblich
II.	60 männlich	— männlich	15 männlich	43 männlich	1 männlich	1 männlich	— männlich
	38 weiblich	— weiblich	13 weiblich	23 weiblich	2 weiblich	— weiblich	— weiblich
III.	64 männlich	— männlich	5 männlich	20 männlich	33 männlich	4 männlich	2 männlich
	33 weiblich	— weiblich	2 weiblich	8 weiblich	18 weiblich	4 weiblich	1 weiblich
	182 männlich	19 männlich	49 männlich	73 männlich	34 männlich	5 männlich	2 männlich
	121 weiblich	15 weiblich	44 weiblich	37 weiblich	20 weiblich	4 weiblich	1 weiblich
Total	303 Personen	34 = 11,2 %	93 = 30,7 %	110 = 36,3 %	54 = 17,8 %	9 = 3,0 %	3 = 1,0 %

Mit Tuberkulin kombinierte Behandlung 1902.

Aufnahme		Entlassung					
Stadium	Anzahl	geheilt	wesentlich gebessert	gebessert	unverändert	verschlechtert	gestorben
I.	7 männlich	6 männlich	1 männlich	— männlich	— männlich	— männlich	— männlich
	6 weiblich	5 weiblich	1 weiblich	— weiblich	— weiblich	— weiblich	— weiblich
II.	11 männlich	2 männlich	5 männlich	4 männlich	— männlich	— männlich	— männlich
	5 weiblich	1 weiblich	2 weiblich	2 weiblich	— weiblich	— weiblich	— weiblich
III.	2 männlich	— männlich	2 männlich	— männlich	— männlich	— männlich	— männlich
	5 weiblich	— weiblich	— weiblich	4 weiblich	1 weiblich	— weiblich	— weiblich
	20 männlich	8 männlich	8 männlich	4 männlich	— männlich	— männlich	— männlich
	16 weiblich	6 weiblich	3 weiblich	6 weiblich	1 weiblich	— weiblich	— weiblich
Total	36 Personen	14 = 38,8 %	11 = 30,7 %	10 = 27,8 %	1 = 2,7 %	—	—

Nach Stadien geordnet ergab sich (1901) folgendes:

Stadium		Anzahl	geheilt
I.	Hygienisch-diätetisch	87	28 = 32,1 %
	Mit Tuberkulin kombiniert	7	4 = 57,1 %
II.	Hygienisch-diätetisch	108	4 = 3,6 %
	Mit Tuberkulin kombiniert	8	2 = 25,0 %
III.	Hygienisch-diätetisch	104	0 = 0 %
	Mit Tuberkulin kombiniert	4	0 = 0 %

Hygienisch-diätetische Behandlung 1901.

Aufnahme		Entlassung					
Stadium	Anzahl	geheilt	wesentlich gebessert	gebessert	unverändert	verschlechtert	gestorben
I.	87	28	47	12	—	—	—
II.	108	4	37	61	6	—	—
III.	104	—	11	42	44	6	1
Total	299 Pers.	32 = 10,7 %	95 = 31,7 %	115 = 38,5 %	50 = 16,8 %	6 = 2,0 %	1 = 0,3 %

Mit Tuberkulin kombinierte Behandlung 1901.

Aufnahme		Entlassung					
Stadium	Anzahl	geheilt	wesentlich gebessert	gebessert	unverändert	verschlechtert	gestorben
I.	7	4	2	1	—	—	—
II.	8	2	3	2	1	—	—
III.	4	—	1	1	2	—	—
Total	19 Personen	6 = 31,6 %	6 = 31,6 %	4 = 21,1 %	3 = 15,7 %	—	—

Es wurden mithin bei dem gleichen Krankenmaterial (I. Stadium) durch die mit Tuberkulin kombinierte Anstaltsbehandlung 57,1% Heilungen erzielt; wogegen die hygienisch-diätetische Behandlung 32,1% Heilungen ergab. Bei den Kranken des II. Stadiums erzielte letztere Methode 3,6% gegenüber 25,0% Heilungen durch die kombinierte Behandlung. Bei den Kranken des III. Stadiums lieferte keine beider Methoden eine Heilung.

* * *

Bezüglich der erzielten Resultate der beiden Jahre (siehe die beiden Tabellen auf Seite 312) zusammengefaßt ergibt sich folgendes:

	geheilt	wesentl. gebessert	gebessert	unverändert	verschl.	gest.	total
Hygienisch-diätetisch	66	188	225	10	15	4	602
Mit Tuberkulin kombiniert	20	17	14	4	0	0	55

Es ergaben sich mithin 36,3% Heilungen durch die mit Tuberkulin kombinierte Anstaltsbehandlung; wogegen die hygienisch-diätetische Behandlung allein 10,9% Heilungen ergab.

Nach Stadien geordnet ergab sich folgendes:

Stadium	Anzahl	geheilt
I. Hygienisch-diätetisch	195	62 = 31,8%
Mit Tuberkulin kombiniert	20	15 = 75%

(Fortsetzung S. 312, Mitte.)

Beide Jahre 1901 und 1902 zusammengefaßt ergibt also folgendes:
Hygienisch-diätetische Behandlung 1901 und 1902.

Aufnahme		Entlassung					
Stadium	Anzahl	geheilt	wesentlich gebessert	gebessert	unverändert	verschlechtert	gestorben
I.	195	62	105	28	—	—	—
II.	206	4	65	127	9	1	—
III.	201	—	18	70	95	14	4
Total	602 Pers.	66 = 10,9%	188 = 31,2%	225 = 37,3%	104 = 17,4%	15 = 2,6%	4 = 0,6%

Mit Tuberkulon kombinierte Behandlung 1901 und 1902.

Aufnahme		Entlassung					
Stadium	Anzahl	geheilt	wesentlich gebessert	gebessert	unverändert	verschlechtert	gestorben
I.	20	15	4	1	—	—	—
II.	24	5	10	8	1	—	—
III.	11	—	3	5	3	—	—
Total	55 Pers.	20 = 36,3%	17 = 30,7%	14 = 25,8%	4 = 7,2%	—	—

Von den 657 in den beiden Jahren zur Entlassung gekommenen Kranken sind also behandelt worden: hygienisch-diätetisch . . . 602 mit Tuberkulon kombiniert . . . 55

657

	Stadium	Anzahl	geheilt
II.	Hygienisch-diätetisch	206	4 = 1,9%
	Mit Tuberkulon kombiniert	24	5 = 20,6%
III.	Hygienisch-diätetisch	201	0 = 0%
	Mit Tuberkulon kombiniert	11	0 = 0%

Es wurden mithin bei gleichem Krankenmaterial (I. Stadium) durch die mit Tuberkulon kombinierte Anstaltsbehandlung 75% Heilungen erzielt; wogegen die hygienisch-diätetische Behandlung 31,8% Heilungen ergab. Während letztere Behandlungsmethode bei den Kranken des II. Stadiums 1,9% Heilungen erzielte, ergab die kombinierte Methode noch 20,6%. Von den Kranken des III. Stadiums wurde weder durch die kombinierte noch die einfache Anstaltsbehandlung eine Heilung erzielt.

Am 31. Dezember 1902 standen 43 Patienten noch in Tuberkulonbehandlung. Es geht aus obigen Ausführungen mit absoluter Sicherheit hervor, daß das Tuberkulon für die Heilstätten als ein außerordentlich wertvolles Mittel zu betrachten ist, an dessen Heilwert nicht zu zweifeln ist.

* * *

Der Andrang von Kranken zur Aufnahme in die Heilstätte war das ganze Jahr über ein gleich starker, so daß die Anstalt stets voll besetzt war. Viele Patienten mußten leider oft monatelang wegen Platzmangel auf Aufnahme warten, da oft 40—50 Aufnahmegerüste vorlagen, die nur der Reihe nach bei den jeweiligen Vakanzen berücksichtigt werden konnten.

Statistik.

	männlich	weiblich	total
Aus dem Jahre 1901 wurden übernommen	62	50	112
Neu aufgenommen wurden im Jahre 1902	228	152	380
Insgesamt verpflegt wurden also	290	202	492
Davon kamen zur Entlassung	223	149	372

Mithin betrug der Bestand am 31. Dezember 1902 abends 120 Patienten und zwar 67 männliche und 53 weibliche. Die Anstalten waren somit bis auf den letzten Platz besetzt.

Die zur Entlassung gekommenen Patienten verteilen sich nach dem Alter:

	männlich	weiblich	total
Unter 15 Jahren	2	7	9
von 15—20 "	61	36	97
" 21—25 "	49	32	81
" 26—30 "	40	20	60
" 31—35 "	28	33	61
" 35—40 "	25	10	35
" 41—50 "	14	9	23
" 51—60 "	4	2	6
	<u>223</u>	<u>149</u>	<u>372</u>

Der jüngste männliche Patient war 12 Jahre alt
" älteste " " " 58 " "

Die jüngste weibliche Patientin war 9 " "
" älteste " " " 57 " "

Nach der Heimat verteilen sich die 372 Kranken:

	männlich	weiblich	total
aus Berlin	134	102	236
" der Prov. Brandenburg	50	22	72
" dem übrigen Deutschland	33	23	56
" dem Auslande	6	2	8
	<u>223</u>	<u>149</u>	<u>372</u>

Nach der Religion:

	männlich	weiblich	total
Evangelisch waren	186	119	305
mosaisch "	21	20	41
katholisch "	16	10	26
	<u>223</u>	<u>149</u>	<u>372</u>

Familienstand:

	männlich	weiblich	total
Ledig waren	137	98	235
verheiratet waren	85	48	133
verwitwet "	1	3	4
	<u>223</u>	<u>149</u>	<u>372</u>

Dem Berufe nach verteilen sich die Kranken:

	männlich	weiblich	
Kaufmann			
a) Verkäufer	34	Verheiratet, ohne besonderen Beruf	53
b) Buchhalter	23	ledig, " " " "	30
c) Reisender	6	Verkäuferin	15
Beamter	52	Modistin	9
Handwerker	25	Buchhalterin	8
Schüler	13	Schülerin	6
Student	9	Hausmädchen	5
Lehrling	6	Lehrerin	4
Lehrer	6	Krankenpflegerin	4
Landwirt	5	Schneiderin	3
Mechaniker	5	Stütze der Hausfrau	2
Friseur	3	Friseuse	2
Schriftsetzer	3	Näherin	2
Gymnasiast	2	Köchin	2
Bildhauer	2	Konzertsängerin	1
Seminarist	2	Malerin	1
Kunstmaler	2	Gesellschafterin	1
Photograph	2	Wirtschafterin	1
Unteroffizier	2		149
Zahnarzt	2		männlich 223
Elektrotechniker	2		total 372
Gastwirt	2		
Agent	1		
Schauspieler	1		
Stenograph	1		
Maschinist	1		
Botaniker	1		
Kunstschüler	1		
Koch	1		
Gärtner	1		
Privatier	1		
Bahnmeister	1		
Matrose	1		
Sanitätssergeant	1		
Ingenieur	1		
Fabrikant	1		
ohne Beruf	1		

223

Unsere Heilstätte soll in erster Linie den minder bemittelten Lungengeschädigten dienen, weshalb sie auch nur geringe Verpflegungskosten fordern kann. Dennoch hätte wegen unzureichender Mittel die Kur oft vorzeitig abgebrochen werden müssen, wenn nicht durch Gewährung einer Freistelle dieselbe hätte fortgesetzt werden können. Es wurde so manchem die Möglichkeit geboten, die gegen Bezahlung begonnene Kur erfolgreich zu Ende zu führen. Außer den vorhandenen Freistellen, 25 in der Bleichröder-Stiftung, 4 Marie Seebach-Stiftung und $\frac{1}{2}$, Liebert-Stiftung ist in diesem Jahre wiederum eine für je 3 Monate des Jahres zu vergebende Freistelle hinzugekommen, dadurch

daß ein Philanthrop eine größere Summe an den Heilstättenverein gezahlt hat, während eine von den 3 im vorigen Jahre gestifteten je 3 Monate währenden Freistellen durch den Tod des Stifters eingegangen ist.

Die Kosten für das Heilverfahren wurden getragen:

Von den Kranken selbst	in 169 Fällen
„ der L.-V.-A. Berlin	„ 24 „
„ „ Brandenburg	„ 13 „
„ „ Mecklenburg	„ 3 „
„ Krankenkassen	„ 25 „
„ Behörden	„ 11 „
„ Armendirektionen	„ 2 „
„ dem Posener Provinzialverein	„ 15 „
„ der S. Bleichröder-Stiftung	„ 58 „
„ Privatpersonen	„ 10 „
„ dem Damenkomitee des B.-Bdbgr. Heilstättenvereins	„ 11 „
„ der Vereinsheilstätte (Freistellen)	„ 7 „
„ Kranken, die anfangs selbst zahlten und später Freistellen erhielten	„ 7 „
„ Privatpersonen (später L.-V.-A. Brandenburg)	„ 1 „
„ Krankenkassen (später Bleichröder-Stiftung)	„ 3 „
„ der L.-V.-A. Berlin (später auf eigene Kosten)	„ 1 „
„ dem Damenkomitee (später Bleichröder-Stiftung)	„ 1 „
„ den Kranken selbst (später Bleichröder-Stiftung)	„ 10 „
„ den Kranken selbst und später vom Damenkomitee	„ 1 „
in 372 Fällen.	

Die Dauer des Aufenthaltes in der Anstalt betrug:

	männlich	weiblich	total
bis 1 Monat	23	10	33
„ 2 „	43	23	66
„ 3 „	56	31	87
„ 4 „	35	30	65
„ 5 „	26	16	42
„ 6 „	15	9	24
„ 7 „	4	13	17
„ 8 „	8	9	17
„ 9 „	7	3	10
„ 10 „	4	1	5
„ 11 „	—	4	4
„ 12 „	1	—	1
„ 13 „	1	—	1
	223	149	372

Die Gesamtzahl der Verpflegungstage betrug während des Betriebsjahres für die Vereinsheilstätte 34049, für die Bleichröder-Stiftung 8355.

Bei den nachfolgenden statistischen Angaben scheiden diejenigen Patienten, die weniger als einen Monat in der Anstalt verblieben, aus, da bei dem kurzen Aufenthalt von einer eigentlichen Kur nicht die Rede sein kann; es handelt sich, wie oben angeführt, um 33 Personen. Die Mehrzahl davon mußte nach einigen Tagen wieder entlassen werden, weil die Krankheit derartig vor-

geschritten war, daß sich die allerungünstigste Prognose stellen ließ; in mehreren Fällen konnte ich von dem bald darauf erfolgten Ableben erfahren; andere brachen wegen Familienverhältnissen oder sonstiger Umstände halber die Kur bald wieder ab. 3 schieden aus, weil das Vorhandensein von Tuberkulose auch unter Zuhilfenahme von probatorischen Tuberkulininjektionen nicht nachzuweisen war.

Nach Ausscheidung dieser 33 Personen, 21 männlichen und 12 weiblichen bleibt zu berichten über 339 Kranke, 202 männliche und 137 weibliche.

Die Dauer des Leidens vor dem Eintritt in die Anstalt betrug nach Angabe der Patienten:

		männlich	weiblich	total
bis	1/3 Jahr	84	46	130
"	1 "	54	32	86
"	2 "	30	23	53
"	3—5 "	22	24	46
"	5—10 "	10	10	20
über	10 "	2	2	4
		202	137	339

In vielen Fällen, wo der Patient angab, er merke erst seit einigen Wochen oder Monaten, daß er überhaupt krank sei, ließen Stadium und Art der Erkrankung mit Sicherheit auf ein wesentlich längeres Bestehen des Leidens schließen. Die im Entstehen begriffene Tuberkulose verursacht in den allermeisten Fällen nur geringe Beschwerden, der davon Betroffene ahnt nicht, daß ihm eine ernste, schwere Erkrankung droht und zieht deshalb keinen Arzt zu rate. Erst wenn nach längerem Bestehen des Leidens die Beschwerden größer werden, wird ärztliche Hilfe nachgesucht. Dann ist es aber sehr häufig schon zu spät, um das Leiden noch erfolgreich bekämpfen zu können. Es ist deshalb von allergrößter Wichtigkeit, dem Publikum durch Wort (ich habe im vergangenen Berichtsjahre zuweilen in größeren Versammlungen und Vereinen populär-wissenschaftliche Vorträge gehalten, wobei ich die aufmerksamsten und dankbarsten Zuhörer hatte) und Schrift Aufklärung zu geben, über die ersten Anfangserscheinungen beginnender Tuberkulose. Es herrscht darüber eine große Unkenntnis, das habe ich durch meinen langjährigen Verkehr mit Lungenkranken immer mehr erfahren.

Was erbliche Belastung anbetrifft, so ließ sich dieselbe bei 119 Kranken, 63 männlichen und 56 weiblichen nachweisen, und zwar wurde wie nachstehend angegeben:

	Vater	Mutter	Vater und Mutter	Väterliche Seitenlinie	Mütterliche Seitenlinie	
Männlich	23	23	1	10	6	= 63
Weiblich	23	20	3	2	8	= 56
Total	46	43	4	12	14	= 119

Zur gründlichen Erwägung der Hereditätsfrage ergeben die Angaben der Kranken kein genügend zuverlässiges Material, da die wenigsten in dieser Hinsicht Auskunft z. B. über Großeltern, Geschwister der Eltern geben können. Wie auch aus meinen früheren Jahresberichten ersichtlich, ist der paternen Heredität eine wichtigere Bedeutung zuzusprechen als der maternen.

Bezüglich der äußeren Lebensbedingungen fand ich als krankheitsbegünstigende Einflüsse öfters heftige Gemütserschütterungen, unangenehme häusliche Verhältnisse, schlechte Wohnungen, ungenügende Ernährung.

Ein Verkehr mit tuberkulösen Kranken vor Beginn der eigenen Erkrankung wurde von 149 Patienten, 81 männlichen und 68 weiblichen angegeben. Derselbe fand statt:

	männlich	weiblich	total
a) Innerhalb der Familie	55	58	113
b) im öffentlichen Leben (tuberkulöse Mitarbeiter)	23	10	33
c) im familiären u. öffentl. Leben	3	—	3
	81	68	149

In allen diesen Fällen hatte nach Angabe der Kranken ein Zusammenleben resp. -wohnen mit den infizierenden Personen stattgefunden; oder sie hatten im gleichen Raum mit Tuberkulösen längere Zeit gearbeitet und waren hier den Hustenstößen der Tuberkulösen längere Zeit hindurch ausgesetzt gewesen.

Ein die Entstehung der Tuberkulose resp. deren schnelleres Fortschreiten begünstigendes Moment, hervorgerufen durch die Art der Berufstätigkeit ließ sich bei 136 Patienten, 93 männlichen und 43 weiblichen konstatieren.

Diese Schädlichkeit entstand durch

I. Reizung der Atmungsorgane infolge:

	männlich	weiblich	total
i. Einatmung			
a) von Säuredämpfen	2	—	2
b) „ Wollstaub	8	19	27
c) „ Metallstaub	12	1	13
d) „ Steinstaub	6	—	6
e) „ Zimmerstaub	13	3	16
f) „ Getreidestaub	1	—	1
g) „ Holzstaub	6	—	6
h) „ Kohlenstaub	1	—	1
2. anhaltendes Sprechen . . .	4	5	9
II. Sitzende Lebensweise	19	8	27
III. Jäher Temperaturwechsel	8	3	11
IV. Tropenaufenthalt	5	—	5
V. Unregelmäßiges Leben	4	—	4
VI. Überanstrengung			
a) durch körperliche Arbeit . . .	2	4	6
b) „ geistige Arbeit . . .	2	—	2
	93	43	136

Eine tuberkulöse Erkrankung anderer Organe außer der Lunge lag vor bei 62 Kranken, 42 männlichen und 20 weiblichen; und zwar handelte es sich um folgende Erkrankungen:

	männlich	weiblich	total
Kehlkopf (schwere Form)	bei 13	6	19
" (leichte Form)	" 19	7	26
Darm	" 2	1	3
Darm und Kehlkopf . .	" 3	1	4
Kehlkopf u. Mundschleim- hauttuberkulose	" 1	—	1
Otitis media	" 1	—	1
Knochentuberkulose . . .	" —	1	1
Drüsentuberkulose	" 1	3	4
Hodentuberkulose	" 1	—	1
Gelenktuberkulose	" —	1	1
Periproktitischer Abszeß .	" 1	—	1
	42	20	62

Eine große Kalamität sind in der Heilanstalt kranke Zähne. Die Ernährung wird erheblich dadurch beeinträchtigt. Die durch Zahngeschwüre oft hervorgerufenen Temperatursteigerungen können Anlaß zu Täuschungen geben. Ich pflege daher den Patienten zu empfehlen, sich vor Beginn der Kur die Zähne gründlichst nachsehen zu lassen.

Schwere Blutungen kamen in der Anstalt vor bei 3 männlichen und 1 weiblichen Patienten; kleinere Blutungen zeigten sich bei 10 männlichen und 4 weiblichen. Sämtliche stärkeren Blutungen ereigneten sich, wenn bei hohem Feuchtigkeitsgehalt der Luft und hoher Lufttemperatur eine plötzliche Verminderung des Luftdruckes eintrat.

Neben dem tuberkulösen Leiden kamen folgende wichtigere Komplikationen vor:

bei Männern:

Lues	1
Herzleiden	8
Tabes dorsalis	1
Neurasthenie	4
Aktinomykose	1
Nephritis	1
Gonorrhoe	3
Epididymitis	1
Pityriasis	3
Herpes tonsurans	4
Herpes zoster	1
Hernien	3
Malaria	1
Obere Luftwege	13
(Rhinitis 5, Ozana 1, Pharyngitis 7)	
Cholesteatom	1
Conjunctivitis cat.	2
Melancholie (psych. Minderwertigkeit)	2
Bandwurm	4
Psoriasis	3
Facialisparese	1
Diabetes	1

bei Frauen:

Chorea	1
Chlorose	10
Neurasthenie	7
Aphthen	2
Obere Luftwege	8
(Nase, Rachen)	
Cystitis	3
Herzleiden	4
Magenleiden	6

Über Fieber lassen sich folgende Angaben machen. Mit Fieber aufgenommen wurden 55 Patienten, 30 männliche und 24 weibliche. Davon verloren es nach einigen Tagen sog. Aufnahmefieber 15 Patienten, 11 männliche und 7 weibliche. Im weiteren Verlaufe der Kur verschwand es bei 24 Patienten, und zwar bei 13 männlichen und 11 weiblichen. Verringert, aber nicht verschwunden war es bei der Entlassung bei 13 Kranken, 6 männlichen und 7 weiblichen.

Während der Kur trat vorübergehend, infolge von Erregung, bei Komplikationen, Erkältungen etc. bei 29 Patienten, 10 männlichen und 19 weiblichen, Fieber auf.

Gewichtsverhältnisse. Bei den 202 männlichen Kranken ergab sich:

1. Gewichtszunahme bei 170.
Maximum der Zunahme 18,1 kg.
Durchschnittszunahme 4,9 kg.
2. Stationär blieb das Gewicht bei 13 Patienten.
3. Gewichtsabnahme bei 10 Patienten.

Bei den 137 weiblichen Kranken ergab sich:

1. Gewichtszunahme bei 121.
Maximum der Zunahme 20,6 kg.
Durchschnittszunahme 5,3 kg.
2. Stationär blieb das Gewicht bei 11 Patientinnen.
3. Gewichtsabnahme bei 5 Patientinnen.

In 199 Fällen (58,7 %) ließen sich bei der Aufnahme Tuberkelbazillen im Sputum nachweisen, teils direkt, teils durch Anwendung von Hilfsmitteln (Homogenisieren, Sedimentieren, Anreicherungsverfahren, Tierversuche etc.).

Mit Zuhilfenahme dieser Hilfsmethoden ließen sich noch recht oft, wobei es allerdings oft einer großen Ausdauer und Geduld bedurfe, Tuberkelbazillen nachweisen, wo die gewöhnliche Sputumausstrichmethode negative Resultate ergeben hatte. — Auch die hydriatische Packung in Form einer Kreuzbunde, welche die Nacht über liegen bleibt, leistete hierbei gute Dienste, indem sie die Expektorierung von Lungensputum, das sich unter dem Einfluß der durch die Packung verursachten feuchten Wärme angesammelt hatte, begünstigte. Lassen die physikalischen Symptome mit Wahrscheinlichkeit auf Tuberkulose schließen, so soll man nicht nachlassen im Suchen von Tuberkelbazillen; man findet doch schließlich ein Sputumpartikelchen, in welchem letztere sich vorfinden.

Bei 58 von diesen waren bei der Entlassung keine Tuberkelbazillen mehr nachweisbar, teils war kein Sputum mehr vorhanden, teils hatte der Auswurf seinen eitrigen Charakter verloren, war nur noch schleimig, und es waren darin mit allen zu Gebote stehenden Hilfsmitteln keine Tuberkelbazillen mehr zu finden.

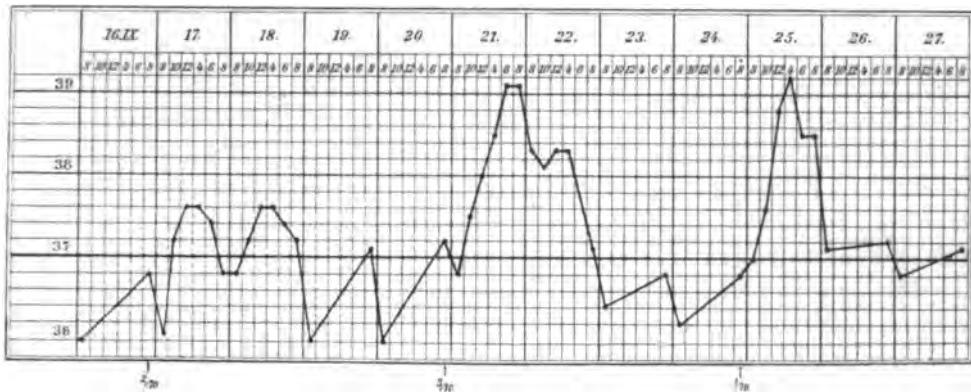
Bei den restierenden 140 Fällen, wo sich auch bei Anwendung der raffiniertesten Methoden keine Tuberkelbazillen im Sputum nachweisen ließen, Verdacht auf Tuberkulose vorhanden, die klinische Untersuchung aber keine zweifellose Diagnose ergab, wurde die probatorische Tuberkulin-injektion angewandt, wodurch ja die Diagnose Tuberkulose gesichert wurde.

Ich bin hierbei im verflossenen Berichtsjahre niemals auf Widerstand bei den Patienten gestoßen. Für uns Heilstättenärzte ist die Anwendung des Tuberkulins zu diagnostischen Zwecken unentbehrlich, wenn wir den beiden gleicherweise berechtigten Aufnahmebedingungen gerecht werden wollen, nämlich erstens nur Initialfälle aufzunehmen und zweitens nur Tuberkulosefälle in der Anstalt zu behalten. Auch im verflossenen Jahre habe ich bei diesen Injektionen niemals schädliche Neben- oder Nachwirkungen bemerkt. Durchschnittlich komme ich mit 3 Injektionen aus, wobei ich bei der Wahl der Dosen individuell vorgehe. Nähere Angaben über die Technik finden sich in der Arbeit, welche ich mit meinem Assistenten Kayserling gemacht habe, über die Anwendung der Tuberkulinarten in der Heilstätte Belzig im 4. Hefte des III. Bandes der Zeitschrift für Tuberkulose und Heilstättenwesen.

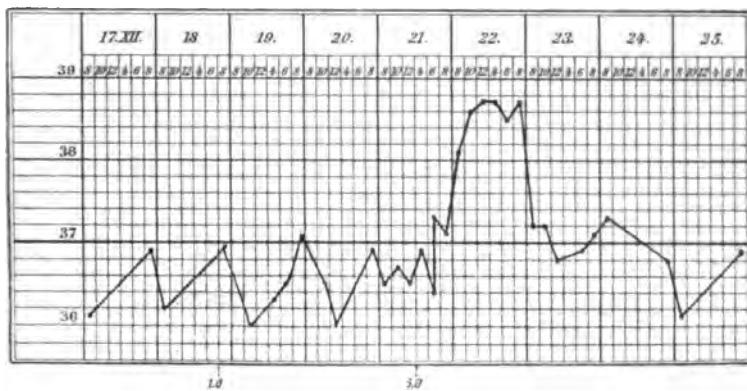
Ich habe im vergangenen Jahre auch die von Arloing und Courmont angegebene Agglutinationsmethode zur Sicherung der Diagnose bei Tuberkulose geprüft. Meine Versuche, mir selbst eine homogene Tuberkulosekultur, wie sie zur Anwendung der Methode erforderlich ist, herzustellen, fielen sämtlich negativ aus, trotzdem ich aufs Strikteste nach den Angaben der beiden Forscher verfuhr. Ich bekam dann eine aus dem Laboratorium von Arloing und Courmont stammende Kultur, mit der ich die Nachprüfung anstellte. Die Resultate waren für mich wenig befriedigend, da die Methode in den fraglichen Fällen, ob Tuberkulose vorlag oder nicht, vollständig versagte. Höhere Verhältnisse als 1:5 fielen sämtlich negativ aus, ein positives Resultat erhielt ich bei einem Gesunden. Hiernach habe ich von der weiteren praktischen Anwendung der Serumreaktion zur Sicherung der Diagnose bei Tuberkulose abgesehen.

Als bemerkenswert bei den probatorischen Tuberkulininjektionen möchte ich hier noch anführen, daß bei den frischen Erkrankungen auf kleine Dosen meist mittelstarke bis starke Reaktionen auftraten, während bei ältereren Erkrankungen erst auf größere Dosen schwache bis mittelstarke Reaktionen erfolgten. Ich gebe 3 Kurven bei: 1) starke Reaktionen auf kleine Dosis bei einer 30jährigen Verkäuferin mit frischer Erkrankung; 2) mittelstarke Reaktionen auf hohe Dosis bei einer 31jährigen Buchhalterin mit alter Erkrankung; 3) starke Reaktion auf kleine Dosis bei einem 39jährigen Bauassistenten mit frischer Erkrankung.

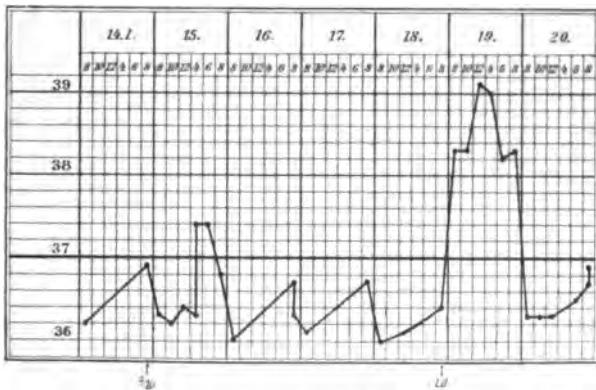
Urinuntersuchungen, die bei sämtlichen Kranken bei der Aufnahme wie auch während des Kuraufenthaltes in längeren oder kürzeren Intervallen vorgenommen wurden, ergaben in 23 Fällen vorübergehend Albumen. In 1 Fall konnte durch konstantes Vorkommen von Saccharum Diabetes festgestellt werden. Sechsmal fiel die Diazoreaktion positiv aus; dies bezog sich stets auf Fälle mit progressivem Verlaufe. Die bakteriologische Untersuchung ergab 3 mal Gonokokken. Bei einem Falle, in dem wiederholt zahlreiche säure- und alkoholfeste Bazillen in dem Urinsediment sich vorsanden und daher Verdacht auf Urogenitaltuberkulose vorlag, gelang es mir durch Isolierung der fraglichen Bakterien auf Agar-Nährböden dieselben als Smegmabazillen zu identifizieren; ein Vergleich mit den von mir zuerst in Reinkultur gezüchteten (cf.



Nr. I.



Nr. 2.



Nr. 3.

Zentralblatt für Bakteriologie und Parasitenkunde XXXI. Bd. p. 278) Smegmabazillen ergab, daß sie mit diesen identisch waren.

Bei der Bezeichnung des Kurerfolges (cf. Tabelle) wie auch bei der Stadieneinteilung bin ich genau nach den in den früheren Jahresberichten aufgestellten Bedingungen vorgegangen, so daß an dieser Stelle darauf verwiesen werden kann. (Genauere Ausführungen habe ich gegeben vor kurzem in einem

Vortrage: über die Aufnahmefähigkeit Kranker in Heilstätten, publiziert in der Zeitschr. f. Tuberkulose Bd. IV, Heft 2.) Das Prädikat „geheilt“ habe ich nur dann erteilt, wenn sich bei wiederholten Untersuchungen keinerlei krankhafte Veränderungen auf der Lunge nachweisen ließen, wenn Husten und Auswurf verschwunden waren, Tuberkelbazillen sich nicht nachweisen ließen, Allgemeinbefinden und Kräftezustand ein durchaus guter war, so daß er seine Erwerbstätigkeit in vollem Umfange wieder aufnehmen konnte. Doch auch in diesen Fällen kann natürlich nur von einer relativen Heilung die Rede sein. Die hygienischen und sozialen Verhältnisse, in die der aus der Kur Entlassene kommt, spielen in seinem weiteren Schicksale eine wesentliche Rolle.

Ob er ein Genesener oder Gebesserter bleibt hängt aber auch von seiner persönlichen Charakteranlage ab. Ich suche vor allen Dingen dem aus der Kur zur Entlassung Kommenden, neben den gewöhnlichen Regeln, die ich ihm mit auf den Weg gebe, klar zu machen, daß wenn jetzt auch nichts Krankhaftes mehr auf der Lunge nachzuweisen sei und er absolut keine Beschwerden verspüre, er sich doch nicht als ein vollkommen Gesunder betrachten dürfe; daß ihn, den einmal lungenkrank Gewesenen, jede Schädlichkeit doppelt und dreifach treffe.

Das Durchführen dieser Vorschrift stellt in jedem Falle große Anforderungen an die Willenskraft des Einzelnen, ganz besonders da, wo die sozialen Verhältnisse nicht allzu günstige sind. Daß aber dadurch ein Dauererfolg erzielt wird, auch wenn der ehemalige Heilstätteninsasse schwere Arbeit verrichten muß, davon habe ich fast täglich Beweise, wenn die früheren Patienten sich zur Nachuntersuchung einstellen. Wenn ich bei diesen Nachuntersuchungen ein günstiges Resultat mitteilen kann, so wird mir allermeistens die Antwort: „Ja, ich habe mir aber auch die allergrößte Mühe gegeben, mich in meiner Lebensweise ganz so zu halten, wie es mir hier gesagt worden ist“. Derartige Nachuntersuchungen werden in ca. 3 monatlichen Intervallen an der Hand der Krankenjournale in der Anstalt (kostenlos) ausgeführt. Nach der vorgenommenen klinischen Lungen- und Kehlkopfuntersuchung muß der Kranke eingehend berichten über seine Arbeitstätigkeit, über seine Lebens- und Ernährungsweise; das Körpergewicht wird festgestellt und es werden ihm entsprechend seinem Zustande weitere Verhaltungsmaßregeln erteilt. So bleibt er in einem fortwährenden Konnex mit der Anstalt, kann sich von Zeit zu Zeit Rat und Auskunft holen und sich über seinen Gesundheitszustand orientieren.

Von diesem Anerbieten ist auch im verflossenen Berichtsjahre ein recht erfreulicher Gebrauch gemacht worden. Unsere Anstalt befindet sich jetzt im vierten Betriebsjahre, ist also verhältnismäßig noch zu jung, als daß sich Dauerheilungen mit Sicherheit aus den Resultaten dieser Nachuntersuchungen konstatieren ließen. Die Ergebnisse der Nachuntersuchungen waren folgende: Von den aus unserer Heilstätte zur Entlassung gekommenen waren 184 zur Nachuntersuchung hier. Von denjenigen, die öfters zu diesem Zwecke hierher kamen habe ich nur das Ergebnis der zuletzt stattgefundenen Nachuntersuchung berücksichtigt.

Die Nachuntersuchung fand statt: 1) nach ca. 6 Monaten nach der Entlassung bei 98. Von diesen waren 19 s. Z. als geheilt aus der Kur entlassen. Der Lungenbefund war bei allen normal geblieben: Voll tätig gewesen

Aufnahme

Stadium	Anzahl	geheilt	wesentlich gebessert	gebessert	unverändert	verschlechtert	gestorben
I.	65 männlich	25 männlich	30 männlich	10 männlich	— männlich	— männlich	— männlich
	56 weiblich	20 weiblich	30 weiblich	6 weiblich	— weiblich	— weiblich	— weiblich
II.	71 männlich	2 männlich	20 männlich	47 männlich	1 männlich	1 männlich	— männlich
	43 weiblich	1 weiblich	15 weiblich	25 weiblich	2 weiblich	— weiblich	— weiblich
III.	66 männlich	— männlich	7 männlich	20 männlich	33 männlich	4 männlich	2 männlich
	38 weiblich	— weiblich	2 weiblich	12 weiblich	19 weiblich	4 weiblich	1 weiblich
	202 männlich	27 männlich	57 männlich	77 männlich	34 männlich	5 männlich	2 männlich
	137 weiblich	21 weiblich	47 weiblich	43 weiblich	21 weiblich	4 weiblich	1 weiblich
Total	339 Personen	48 = 14,2 %	104 = 30,7 %	120 = 35,4 %	55 = 16,2 %	9 = 2,6 %	3 = 0,9 %

waren 17, teilweise tätig 2. Bei den restierenden 79 war bei der Entlassung das Prädikat gebessert erteilt worden. Bei 68 hiervon ergab die Nachunter-suchung einen stationär gebliebenen Lungenbefund: volltätig gewesen waren 42, teilweise tätig gewesen waren 26. Bei den übrigen 11 war eine Verschlechterung des Lungenbefundes eingetreten, bei voller Tätigkeit bei 5, teilweiser Tätigkeit bei 6. 2) nach ca. 12 Monaten nach der Entlassung bei 59 Patienten. Bei 13 hiervon, die s. Z. als geheilt entlassen worden waren, war der Lungenbefund ein normaler geblieben; einer litt an einem akuten Schnupfen mit einem Tracheal-katarrh, der aber, wie mir der Patient 8 Tage später schriftlich mitteilte, bald wieder verschwunden war. Sämtliche 13 waren voll tätig gewesen. Von den übrigen 46 als gebessert Entlassenen erwies sich bei 38 der Lungenbefund bei der Nachuntersuchung als stationär geblieben, 28 waren voll, 10 teilweise tätig gewesen. Bei 2 war eine Besserung des objektiven Lungenbefundes eingetreten, beide waren nur teilweise tätig gewesen. Bei 6 ließ sich eine Ver-schlechterung nachweisen, 4 waren voll, 2 teilweise tätig gewesen. 3) nach ca. 24 Monaten nach der Entlassung bei 27 Patienten. 7 von diesen waren s. Z. als geheilt entlassen worden; bei sämtlichen ließen sich auch jetzt keine krankhaften Veränderungen der Lunge nachweisen, 4 waren voll, 3 teilweise tätig gewesen. Bei den übrigen 20 als gebessert Entlassenen war bei 12 der Lungenbefund stationär geblieben, 8 von diesen waren voll, 4 teilweise tätig gewesen. Bei 2 war eine Besserung eingetreten, beide waren teilweise tätig gewesen. Bei 6 ließ sich eine Verschlechterung nachweisen, sie waren alle voll tätig gewesen.

XXII.

Beitrag zur Tuberkulose des Kindesalters und Prophylaxe derselben.¹⁾

Von

Dr. G. Kluge, Itzehoe.

Von Jahr zu Jahr häufen sich die Beobachtungen, daß völlig gesunde und hereditär nicht belastete Menschen durch Verkehr mit tuberkulösen Menschen oder Aufenthalt in durchseuchten Wohnräumen an Tuberkulose erkranken. Nachdem der direkte Weg der Kontaktinfektion durch Tausende von Tierversuchen als absolut sicher erwiesen ist, ist nicht mehr daran zu zweifeln, daß die Ansteckung allein, ohne jede Disposition oder Heredität, zur Erzeugung von Tuberkulose hinreicht. Wenn diese Tatsache auch fast allgemein zugegeben wird, so ist dennoch die weitere Frage noch längst nicht entschieden, ob dieser Vorgang häufig erfolgt, ob die Tuberkulose oft lediglich auf die Infektion zurückzuführen ist, oder ob vielmehr Disposition und Erblichkeit eine derartige Rolle spielen, daß die bloße Infektion relativ selten vorkommt und nur untergeordnete Bedeutung besitzt. Zahlreiche Bakteriologen, Hygieniker und einzelne Chirurgen, ihnen allen voran Prof. Cornet, wollen von erworbener wie ererbter Disposition und ebenso von direkter Vererbung

¹⁾ Eingereicht im Frühjahr 1900.

des Krankheitskeimes nicht mehr viel wissen, aber es mangelt auch nicht an Forschern, die den Einfluß dieser früher für sehr wichtig gehaltenen Momente nicht geschmälert sehen wollen und viele praktische Ärzte sehen die Erblichkeit als hauptsächlichste Ursache der Tuberkulose an. Jedenfalls behaupten sie vom erwachsenen Menschen, daß die Ansteckung als alleiniges ursächliches Moment sich nur selten nachweisen lasse; und in der Tat werden solche Fälle angesichts der ungeheuren Verbreitung der Krankheit nicht ohne Berechtigung als Raritäten hingestellt. So leicht ist es eben nicht, bei einem erwachsenen Menschen, der bereits so mannigfache Beziehungen mit der Umgebung unterhält und aus dem Kreise seiner Familie herausgetreten ist, die erfolgte Infektion als alleiniges ätiologisches Moment nachzuweisen und Disposition und Vererbung mit Sicherheit auszuschließen. So kommt es denn, daß die einen Zeitraum von 36 Jahren umfassende Statistik des nur für Schwindsüchtige bestimmten Brompton-Hospitals, wie die Beobachtungen im Chest-Hospital während eines Zeitraumes von 15 Jahren so negative Resultate aufwiesen, daß sie Prof. Humphrey zu dem Schluß führten, eine Übertragung der Lungenschwindsucht von Kranken auf Gesunde liege außerhalb aller Wahrscheinlichkeit. Ewald, Fürbringer, Guttmann, sprechen sich in ähnlichem Sinne aus; Spinola sowie Celli und Guarnieri weisen auf die verschwindend geringe Erkrankung des Wartepersonales in der Charité bezw. den großen Spitäler Rom hin; dasselbe hat neuerdings Rost aus dem Augustahospitale mitgeteilt. Andere, namentlich Badeärzte — Römpler, Brehmer, Michaelis, Dettweiler, Meissen, Driver, Haupt, Riffel — verfechten, z. T. bereits seit langer Zeit den Satz, daß Ansteckung Erwachsener im Umgange mit Tuberkulösen so gut wie nie vorkomme; Vogel und Wick endlich bestreiten, daß die Tuberkulosefälle in Kasernen auf bloßer Ansteckung beruhen.

Demnach mißt man also den Fällen, in denen direkte Übertragung von Kranken auf Gesunde festgestellt werden konnte und die wie gesagt, in der letzten Zeit zu einer stattlichen Zahl angewachsen sind, keine allgemeinere Bedeutung zu. —

Nach meiner Überzeugung eignen sich Kinder weit besser als Erwachsene zur Feststellung ätiologischer Verhältnisse. Bei ihnen kommt, sofern sie nicht Masern, Keuchhusten, Katarrhalpneumonie oder schwächende Magendarmerkrankungen durchgemacht haben, die erworbene Disposition nicht in Betracht, die Infektion konkurriert hier also nur noch mit vererbter Disposition und Übertragung des Infektionsstoffes durch den väterlichen oder mütterlichen Keim — germinativer oder plazentarer Vererbung. Ich werde unten auf diese letztgenannten Begriffe zurückkommen, um zu zeigen, wie wenig sie durch Tatsachen fundiert sind.

Es schien mir daher keine undankbare Aufgabe zu sein, Fälle von tuberkulöser Erkrankung von Kindern zu sammeln und hinsichtlich ihrer Ätiologie zu untersuchen. Veranlaßt wurde ich dazu durch einige eklatante Vorfälle, welche mir durch keine andere Weise als die Annahme direkter extrauteriner Übertragung des Tuberkelbazillus erklärbar erschienen.

In den Jahren 1892 bis Herbst 1898 wurden 150 Tuberkulosen bei Kindern unter 12 Jahren in der Kieler med. Poliklinik festgestellt. Eine sehr große Zahl derselben hatte ich selbst zu beobachten Gelegenheit, nur für die ersten 3 Jahre war ich lediglich auf die Krankenjournale angewiesen. Von diesen 150 Fällen waren 43 unbrauchbar wegen mangelhafter Anamnese, 16 wegen nicht völlig einwandfreier Diagnose. Bei 40 Fällen war trotz Nachfrage eine Ursache für die Erkrankung nicht aufzufinden, wenigstens insofern, als die Angehörigen gesund waren, die Kinder nicht an einer vorhergehenden schwereren Krankheit gelitten hatten, und eine sonstige Ansteckungsgelegenheit nicht nachzuweisen war. Bei 32 tuberkulösen Erkrankungen hatten die Kinder vorher an einer der erfahrungsgemäß zu Tuberkulose disponierenden akuten Krankheiten, Masern, Keuchhusten oder Lungenentzündung gelitten.

Es bleiben also noch 35 Fälle übrig, und diese möchte ich mit gütiger Erlaubnis des Herrn Prof. von Starck einer Besprechung unterziehen und dabei den

Dem Berufe nach verteilen sich die Kranken:

	männlich		weiblich
Kaufmann			
a) Verkäufer	34	Verheiratet, ohne besonderen Beruf	53
b) Buchhalter	23	ledig, " " " "	30
c) Reisender	6	Verkäuferin	15
Beamter	52	Modistin	9
Handwerker	25	Buchhalterin	8
Schüler	13	Schülerin	6
Student	9	Hausmädchen	5
Lehrling	6	Lehrerin	4
Lehrer	6	Krankenpflegerin	4
Landwirt	5	Schneiderin	3
Mechaniker	5	Stütze der Hausfrau	2
Friseur	3	Friseuse	2
Schriftsetzer	3	Näherin	2
Gymnasiast	2	Köchin	2
Bildhauer	2	Konzertsängerin	1
Seminarist	2	Malerin	1
Kunstmaler	2	Gesellschafterin	1
Photograph	2	Wirtschafterin	1
Unteroffizier	2		149
Zahnarzt	2		männlich 223
Elektrotechniker	2		total 372
Gastwirt	2		
Agent	1		
Schauspieler	1		
Stenograph	1		
Maschinist	1		
Botaniker	1		
Kunstschüler	1		
Koch	1		
Gärtner	1		
Privatier	1		
Bahnmeister	1		
Matrose	1		
Sanitätssergeant	1		
Ingenieur	1		
Fabrikant	1		
ohne Beruf	1		
	223		

Unsere Heilstätte soll in erster Linie den minder bemittelten Lungengrunden dienen, weshalb sie auch nur geringe Verpflegungskosten fordern kann. Dennoch hätte wegen unzureichender Mittel die Kur oft vorzeitig abgebrochen werden müssen, wenn nicht durch Gewährung einer Freistelle dieselbe hätte fortgesetzt werden können. Es wurde so manchem die Möglichkeit geboten, die gegen Bezahlung begonnene Kur erfolgreich zu Ende zu führen. Außer den vorhandenen Freistellen, 25 in der Bleichröder-Stiftung, 4 Marie Seebach-Stiftung und $\frac{1}{3}$ Liebert-Stiftung ist in diesem Jahre wiederum eine für je 3 Monate des Jahres zu vergebende Freistelle hinzugekommen, dadurch

daß ein Philanthrop eine größere Summe an den Heilstättenverein gezahlt hat, während eine von den 3 im vorigen Jahre gestifteten je 3 Monate währenden Freistellen durch den Tod des Stifters eingegangen ist.

Die Kosten für das Heilverfahren wurden getragen:

Von den Kranken selbst	in 169 Fällen
„ der L.-V.-A. Berlin	“ 24 „
„ „ „ Brandenburg	“ 13 „
„ „ „ Mecklenburg	“ 3 „
„ Krankenkassen	“ 25 „
„ Behörden	“ 11 „
„ Armendirektionen	“ 2 „
„ dem Posener Provinzialverein	“ 15 „
„ der S. Bleichröder-Stiftung	“ 58 „
„ Privatpersonen	“ 10 „
„ dem Damenkomitee des B.-Bdbgr. Heilstättenvereins	“ 11 „
„ der Vereinsheilstätte (Freistellen)	“ 7 „
„ Kranken, die anfangs selbst zahlten und später Freistellen erhielten	“ 7 „
„ Privatpersonen (später L.-V.-A. Brandenburg)	“ 1 „
„ Krankenkassen (später Bleichröder-Stiftung)	“ 3 „
„ der L.-V.-A. Berlin (später auf eigene Kosten)	“ 1 „
„ dem Damenkomitee (später Bleichröder-Stiftung)	“ 1 „
„ den Kranken selbst (später Bleichröder-Stiftung)	“ 10 „
„ den Kranken selbst und später vom Damenkomitee	“ 1 „

in 372 Fällen.

Die Dauer des Aufenthaltes in der Anstalt betrug:

bis 1 Monat	männlich	weiblich	total
23	10	33	
43	23	66	
56	31	87	
35	30	65	
26	16	42	
15	9	24	
4	13	17	
8	9	17	
7	3	10	
4	1	5	
—	4	4	
1	—	1	
1	—	1	
223	149	372	

Die Gesamtzahl der Verpflegungstage betrug während des Betriebsjahres für die Vereinsheilstätte 34049, für die Bleichröder-Stiftung 8355.

Bei den nachfolgenden statistischen Angaben scheiden diejenigen Patienten, die weniger als einen Monat in der Anstalt verblieben, aus, da bei dem kurzen Aufenthalte von einer eigentlichen Kur nicht die Rede sein kann; es handelt sich, wie oben angeführt, um 33 Personen. Die Mehrzahl davon mußte nach einigen Tagen wieder entlassen werden, weil die Krankheit derartig vor-

Dem Berufe nach verteilen sich die Kranken:

männlich	weiblich	
Kaufmann		
a) Verkäufer	Verheiratet, ohne besonderen Beruf	53
b) Buchhalter	ledig, " " " "	30
c) Reisender	Verkäuferin	15
Beamter	Modistin	9
Handwerker	Buchhalterin	8
Schüler	Schülerin	6
Student	Hausmädchen	5
Lehrling	Lehrerin	4
Lehrer	Krankenpflegerin	4
Landwirt	Schneiderin	3
Mechaniker	Stütze der Hausfrau	2
Friseur	Friseuse	2
Schriftsetzer	Näherin	2
Gymnasiast	Köchin	2
Bildhauer	Konzertsängerin	1
Seminarist	Malerin	1
Kunstmaler	Gesellschafterin	1
Photograph	Wirtschafterin	1
Unteroffizier		149
Zahnarzt		männlich 223
Elektrotechniker		total 372
Gastwirt		
Agent		
Schauspieler		
Stenograph		
Maschinist		
Botaniker		
Kunstschüler		
Koch		
Gärtner		
Privatier		
Bahnmeister		
Matrose		
Sanitätssergeant		
Ingenieur		
Fabrikant		
ohne Beruf		
		223

Unsere Heilstätte soll in erster Linie den minder bemittelten Lungengrunden dienen, weshalb sie auch nur geringe Verpflegungskosten fordern kann. Dennoch hätte wegen unzureichender Mittel die Kur oft vorzeitig abgebrochen werden müssen, wenn nicht durch Gewährung einer Freistelle dieselbe hätte fortgesetzt werden können. Es wurde so manchem die Möglichkeit geboten, die gegen Bezahlung begonnene Kur erfolgreich zu Ende zu führen. Außer den vorhandenen Freistellen, 25 in der Bleichröder-Stiftung, 4 Marie Seebach-Stiftung und $\frac{1}{2}$, Liebert-Stiftung ist in diesem Jahre wiederum eine für je 3 Monate des Jahres zu vergebende Freistelle hinzugekommen, dadurch

dass ein Philanthrop eine grössere Summe an den Heilstättenverein gezahlt hat, während eine von den 3 im vorigen Jahre gestifteten je 3 Monate währenden Freistellen durch den Tod des Stifters eingegangen ist.

Die Kosten für das Heilverfahren wurden getragen:

Von den Kranken selbst	in 169 Fällen
„ der L.-V.-A. Berlin	” 24 „
„ „ Brandenburg	” 13 „
„ „ Mecklenburg	” 3 „
„ Krankenkassen	” 25 „
„ Behörden	” 11 „
„ Armendirektionen	” 2 „
„ dem Posener Provinzialverein	” 15 „
„ der S. Bleichröder-Stiftung	” 58 „
„ Privatpersonen	” 10 „
„ dem Damenkomitee des B.-Bdbgr. Heilstättenvereins	” 11 „
„ der Vereinsheilstätte (Freistellen)	” 7 „
„ Kranken, die anfangs selbst zahlten und später Freistellen erhielten	” 7 „
„ Privatpersonen (später L.-V.-A. Brandenburg)	” 1 „
„ Krankenkassen (später Bleichröder-Stiftung)	” 3 „
„ der L.-V.-A. Berlin (später auf eigene Kosten)	” 1 „
„ dem Damenkomitee (später Bleichröder-Stiftung)	” 1 „
„ den Kranken selbst (später Bleichröder-Stiftung)	” 10 „
„ den Kranken selbst und später vom Damenkomitee	” 1 „

in 372 Fällen.

Die Dauer des Aufenthaltes in der Anstalt betrug:

	männlich	weiblich	total
bis 1 Monat	23	10	33
“ 2 ”	43	23	66
“ 3 ”	56	31	87
“ 4 ”	35	30	65
“ 5 ”	26	16	42
“ 6 ”	15	9	24
“ 7 ”	4	13	17
“ 8 ”	8	9	17
“ 9 ”	7	3	10
“ 10 ”	4	1	5
“ 11 ”	—	4	4
“ 12 ”	1	—	1
“ 13 ”	1	—	1
	223	149	372

Die Gesamtzahl der Verpflegungstage betrug während des Betriebsjahres für die Vereinsheilstätte 34049, für die Bleichröder-Stiftung 8355.

Bei den nachfolgenden statistischen Angaben scheiden diejenigen Patienten, die weniger als einen Monat in der Anstalt verblieben, aus, da bei dem kurzen Aufenthalt von einer eigentlichen Kur nicht die Rede sein kann; es handelt sich, wie oben angeführt, um 33 Personen. Die Mehrzahl davon mußte nach einigen Tagen wieder entlassen werden, weil die Krankheit derartig vor-

Heilanstanlagen mit der Diagnose Phthise. Nach seiner Entlassung wohnte er vom 10. Juni 1896 an wieder 4 Wochen lang bei den Eltern des Karl J. und ab auch mit am Tische. Am 24. Juni 1898 ist er an Phthise gestorben.

Karl J. ist geboren am 29. November 1892. Er fing im Herbste 1894 an zu kränkeln, die Diagnose wurde auf chronischen Darmkatarrh gestellt. Im gleichen Sinne wurde er 1895 und 1896 behandelt. Im Jahre 1897 mußte mit Rücksicht auf palpable Stränge im Abdomen und andere Symptome tuberkulöse Peritonitis angenommen werden. In der Tat hat es sich auch darum gehandelt, denn gegenwärtig ist noch Lungentuberkulose und Wirbelcaries dazugetreten.

Die obengenannten Kinderkrankheiten sind auch in diesem Falle ausgeschlossen.

26. Hans S. Vater und Mutter gesund.

Eine Schwester der Mutter mit florider Phthise besuchte die Eltern von Hamburg aus zu Ostern 1895.

Hans S. erkrankte im Juni 1895 an Darmkatarrh, fiel ab und kränkelte. Im September wurde Peritonitis tuberculosa festgestellt. Er ist daran gestorben, die Sektion war nicht zugelassen.

27. Sophie L. Vater und Mutter gesund.

Der Vaters-Bruder wohnte von November 1896 bis Februar 1897 mit dem Kinde in demselben Hause. Er war schon das ganze Jahr 1896 heiser gewesen und hatte an Auswurf gelitten, im Dezember 1896 wurde er bettlägerig, er starb am 18. Februar 1897 an Kehlkopftuberkulose.

Das Kind, damals 7 Jahre alt, ist oft in die Wohnung des Onkels gegangen, um mit dessen Kindern zu spielen, und zwar schon vor dem November 1896, als der Onkel noch nicht in demselben Hause, aber nahe bei wohnte. Es ist ferner festgestellt, daß der Onkel schwere Krankenweine mit Vorliebe trank und daß er das Kind nicht selten aus seinem Glase trinken ließ.

Im November 1896 begann die Kleine zu kränkeln und es wurde zunächst an Abdominaltyphus gedacht. Sie war dann einige Monate außer Bett, aber erholte sich nicht. Am 1. April 1897 wurde sie wieder bettlägerig, es traten Krämpfe und andere Symptome dazu, welche Miliartuberkulose wahrscheinlich machten. Bei der Sektion fand sich ausgebreitete Tuberkulose der Meningen, der Lungen, namentlich aber der Mesenterialdrüsen.

28. Heinrich K. Mutter gesund.

Der Vater legte am 19. Juni 1893 die Arbeit wegen Husten und Auswurf mit Fieber nieder. Diagnose alsbald auf Phthise gestellt. Liegt seit dem ununterbrochen zu Hause im Bett oder auf dem Sopha; produziert viel Auswurf.

Heinrich K. erkrankte, 11 Monate alt, im Dezember 1896. Diagnose: linksseitige Koxitis tuberculosa. 1898 im Juli stellt er sich wieder vor mit einem großen kalten Abszeß in demselben Gelenk; derselbe ist einige Monate früher bereits im Krankenhouse einmal punktiert worden.

N. B. Ein zweijähriger Bruder litt Ende 1893 an „Halsdrüsen“, welche operativ entfernt wurden; ein Bruder und eine Schwester erkrankten beide im Alter von 5 Jahren, der eine 1893, die andere 1897 an eitriger Mittelohrentzündung. Jedenfalls der Tuberkulose verdächtig!

29. Anna K. Mutter gesund.

Vater seit reichlich einem Jahre Phthisiker gestorben im März 1898.

Das Kind erkrankte Anfang des 2. Monats an Durchfall. Bei der ersten Untersuchung am 28. Januar 1898 zeigt sich das 4 Monate alte Kind in gutem Ernährungszustande, ohne Fieber, ohne sonstige objektive Symptome. Am 3. Februar läßt der Durchfall nach Darreichung schleimiger Getränke und von Kalomel nach. Danach gesund, bis es am 20. April wieder Durchfall bekommt. Das Kind ist jetzt aber blaß und abgemagert. Am 29. April Konvulsionen, Tod am 1. Mai 1898. Sektion ergibt Miliartuberkulose beider Lungen, stark verkäste Mesenterial- und Bronchialdrüsen, tuberkulöse Darmgeschwüre.

30. Gertrud, 3 Jahr alt, Schwester der vorigen. Am 9. Mai Anschwellung unter dem äußeren Malleolus des rechten Beines bemerkt. Diagnose am 11. Mai: Tuberkulose des rechten Fußgelenkes, von chirurgischer Seite bestätigt.

31. Martha S., 10 Monate alt. Vater Phthisiker, vor $\frac{1}{2}$ Jahr in der med. Klinik festgestellt. Kind 9 Monate alt, erkrankte am 1. Januar 1898, zuerst mit Husten, bald darauf Krämpfe. Kind nimmt ab, wird somnolent. 12. Januar 40,8° Fieber, fortwährend Krämpfe. Gestorben am 12. Januar. Sektion: Tuberkulose der Lungen, Bronchial-, Mesenterialdrüsen, der Leber, Milz, des Netzes.

32. Knabe B. Mutter 29 Jahr alt, seit Jahren Phthisica, vor $\frac{1}{2}$ Jahr ist seitens der Poliklinik eine Infiltration fast des ganzen linken Oberlappens festgestellt. — Vater gesund.

Das Kind, welches 4 Wochen an Darmkatarrh gelitten hat, erkrankte am 29. Dezember 1898 nachts mit Aufschreien. Am 2. Januar 1899 ist auf der Lunge reichliches Rasseln zu hören, sonst kein Befund außer Fieber. Am 3. Januar ganze rechte Lunge gedämpft. Tod am 4. Januar 1899 im Alter von 9 Monaten. Die Sektion ergab: Miliartuberkulose, besonders ausgedehnte Aussaat in den Lungen, welche vom pathologischen Anatomen als Aspirationspneumonie aufgefaßt wird.

33. Carl N. $\frac{5}{4}$ Jahr alt. Mutter leidet zur Zeit der Erkrankung des Kindes an Phthise, der Vater ist gesund.

Das Kind erkrankte am 14. März 1895 mit Erbrechen und Fieber, nachdem es schon lange Zeit vorher gekränkt hatte. Es wurde dann allmählich somnolent und starb am 23. März 1895. Die Sektion ergab: Miliartuberkulose der Lungen, starke tub. Meningitis, zahlreiche Tuberkel in Leber, Milz und Nieren.

Die vorstehenden 33 Fälle teilen sich auf naturgemäße Weise in 3 Gruppen. Zu der Gruppe I gehören diejenigen, in welchen die Tuberkulose der Kinder nicht auf Tuberkulose der Eltern, sondern einzige und allein auf Ansteckung seitens fremder Personen zurückgeführt werden kann und Vererbung sowohl wie ererbte Disposition ausgeschlossen ist, weil die Eltern nicht mit Tuberkulose behaftet waren. Dahir gehören Fall 8, 9, 10, 13, 14, 21, 22, 25, 26, 27, 31. Stets waren hier die Eltern frei von jedem Verdacht auf Tuberkulose, während andererseits nicht zur Familie gehörige Personen, die mit Tuberkulose behaftet waren, mit den Kindern in mehr oder weniger innige Berührung gekommen waren. Ausgenommen sind davon die Fälle 13 und 14: hier muß angenommen werden, daß die Wohnung oder gebrauchte Kleidungsstücke etc. noch Infektionsstoff enthielten, was wohl glaublich erscheint, da der Stiefvater seinerzeit sein Leiden in der gleichen Wohnung beschlossen und eine Desinfektion nicht stattgefunden hatte. Sie mußten aus Gruppe II und III ausgeschieden werden und haben deshalb hier mit Platz gefunden, denn sie haben mit der Gruppe I gemeinsam, daß die Übertragung nicht vom Vater direkt erfolgt sein konnte. Die Mutter war eine kräftige, gedrungen gebaute, völlig gesunde Person. Wäre sie es nicht gewesen, so hätte es allerdings bei dem Alter der Kinder (4 Wochen) nahe gelegen, an plazentare Vererbung zu denken. Dafür fehlte aber jeder Grund, während andererseits Räume, Betten und Möbel der Familie nachweislich nicht desinfiziert und die Wohnung nicht gewechselt war. Die Fälle 21 und 22 sind noch besonders interessant durch den Umstand, daß die einzige Kranke, von der die Bazillen an die Kinder gelangt sein könnten, nur zwei Nächte in dem Bette zugebracht hatte, in dem sonst die Kinder schliefen. Auch in Fall 26 war die Infektionsmöglichkeit nur einige Tage lang vorhanden. Die profuse Sputumproduktion ist in mehreren Fällen besonderer Erwähnung wert; die größere Menge infektiösen Materials kann die Ansteckung nur begünstigen. Die anderen Kinder dieser Gruppe kamen dagegen in sehr ausgiebigen Verkehr mit Kranken. Während in dieser Gruppe die Deutung, die wir unseren Beobachtungen geben, wohl kaum angefochten werden kann, liegt es bei den übrigen Beobachtungen wesentlich anders. Diese letzteren teilen sich in zwei Gruppen (II und III).

In eine II. Abteilung gehören nämlich diejenigen Kinder zusammen, bei denen der Vater lungen- bzw. kehlkopfkrank war und die Übertragung augenscheinlich von ihm aus erfolgte, das sind die Fälle 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 11, 12, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 23, 24, 28, 29, 30. Und für die III. Gruppe bleiben dann noch 3 Kinder übrig, deren Mütter an Phthise litten, nämlich Nr. 19, 32 und 33.

Angesichts dieser 22 Fälle der Gruppen II und III kann der Einwand erhoben werden, daß es sich nicht um Ansteckung — oder doch nicht um Ansteckung allein — handele, vielmehr um Vererbung. Es kann hier nicht meine Aufgabe sein, diese Streitfrage eingehender zu besprechen. Um mich kurz zu fassen, sind bekanntlich viele deutsche und namentlich französische Ärzte Anhänger der Hereditätslehre. Haupt, Volland, Riffel und andere haben sich große Mühe gegeben, für das Bestehen der Erblichkeit Material herbeizubringen; sie glauben auch Erfolg damit gehabt zu haben und halten sich für berechtigt, die postuterine Ansteckung als enorm selten zu bezeichnen. Die Übertragung der Tuberkulose von Person zu Person, durch Wohnung und Mobilien stellen sie zum Teile direkt in Abrede.

Ihre Argumente bewegen sich in drei Richtungen. Erstens haben sie behauptet, daß Tuberkulose vom Vater auf das Kind durch das Sperma übertragen werden könne. Diese Ansicht kann nicht oft genug als irrtümlich bezeichnet werden. Vererbung von vaterlicher Seite ist noch niemals weder beim Menschen, noch beim Tier, nachzuweisen gewesen. Erst neuerdings hat Görtner auf Grund zahlreicher Versuche den Satz ausgesprochen: „Die Tierversuche an Kaninchen und Meerschweinchen haben nichts ergeben, was für Übertragung des Tuberkelbazillus von Seiten des Vaters auf die Frucht spricht“. Auch sonst hat noch kein Forscher die Existenz dieser „germinativen“ Übertragung beweisen können. Nur bei einigen schwer tuberkulösen Männern hat man im Samen Tuberkelbazillen auffinden können.

Der zweite Lehrsatz, daß Tuberkelbazillen von der kranken Mutter durch die Plazenta in den Fötus gelangen können, ist besser fundiert. Solche Beobachtungen sind bekanntlich gemacht, und nicht nur an Tieren, sondern auch an menschlichen Früchten.

Soweit sie sich auf über 3 Wochen alte Kinder erstrecken, können sie allerdings nicht mehr als beweiskräftig angesehen werden, und daher gehören die meisten Fälle von Demme und Hochsinger nicht hierher. Bei anderen Fällen ist die Begründung in mehrfacher Hinsicht nicht ausreichend. Aber selbst nach Abzug dieser bleiben allerdings noch einwandfreie Beobachtungen übrig, in denen entweder in der Plazenta; oder in den Organen des Kindes Tuberkelbazillen oder tuberkulöse Herde nachgewiesen werden konnten.

Auch auf experimentellem Wege gelangen Görtner und anderen derartige Übertragungen. Aber darüber kann doch kein Zweifel bestehen, daß sie in der Natur äußerst selten vorkommen, und es mögen wohl nicht mehr als ein paar Dutzend Fälle, die Beobachtungen an Tieren mit inbegriffen, veröffentlicht sein. Und weiterhin ist zu beachten, daß es sich fast stets um schwerste Formen der Tuberkulose bei der Mutter handelte, denen die betreffenden Mütter mitunter schon in der Schwangerschaft erlegen sind. Somit kommt auch der plazentaren Übertragung keine nennenswerte praktische Bedeutung zu, es handelt sich mehr um eine Kuriosität. Es gibt also wohl eine Heredität rein bazillärer Natur, aber sie kommt nur ausnahmsweise vor, hat keine allgemeine Bedeutung.

Dementsprechend hat es denn auch der letzte Pariser Kongreß ausgesprochen, daß wirklich angeborene Tuberkulose äußerst selten sei und daß unter Erblichkeit nur ein zur Tuberkulose disponierendes Moment zu verstehen sei. Wie steht es nun mit dieser Lehre?

Eine Hauptstütze für die Annahme einer hereditären Disposition ist die Tatsache, daß Kinder tuberkulöser Eltern auch dann an der gleichen Krankheit sterben sollen, wenn sie von diesen und ihren Geschwistern getrennt worden sind.

Wenngleich dem so ist: Muß man aber deswegen annehmen, daß diese Personen einer vererbten Disposition zum Opfer gefallen sind? Sicher nicht. Seitdem durch zahllose Befunde der pathologischen Anatomen sicher gestellt ist, daß die Tuberkulose zeitlebens oder beliebig viele Jahre latent bleiben kann, erscheint es doch viel begründeter und solider, anzunehmen, daß die in Rede stehenden Personen die Bazillen aufgenommen haben, als sie sich noch in ihrer Familie und in der Nähe des Infektionsherdes befanden; daß sie dieselben als latente Herde mit sich herumgetragen haben und dann erst nach Jahren, als die Person, von der die Infektion ausgegangen war, bezüglich ihrer Gefährlichkeit nicht mehr in Betracht kam, manifeste Anzeichen der Tuberkulose darboten. Solange die ererbte Disposition ein nicht greifbares Gebilde vorstellt, wird jeder vorsichtige Beurteiler nicht der Disposition, sondern obiger Theorie, die sich auf die wohlbewiesenen Begriffe „Infektion“ und „Latenz“ stützt, den Vorzug geben. Auf dem vorjährigen Tuberkulosekongreß in Berlin hat sich Prof. Loeffler der angeborenen wie der erworbenen Disposition gegenüber ablehnend verhalten.

Diese Überlegungen vorausgeschickt, wollen wir unsere Fälle noch einmal betrachten. Da sehen wir, daß die Gruppe II wieder in 2 Unterabteilungen zerfällt. Die Kinder Nr. 1, 2, 6, 11, 12, 15, 18, 20, 23, 24 sind zu einer Zeit gezeugt, da die Tuberkulose der Väter noch nicht vorhanden, jedenfalls noch nicht manifest war. Hier wird es besonders schwer, sich vorzustellen, daß der tuberkulöse Keim vom Vater auf das Kind übergegangen sein sollte. Es wäre das nur die eine Merkwürdigkeit; die andere wäre, daß bei den Nachkommen der Krankheitskeim ungefähr ebenso lange latent geblieben wäre wie bei den Vätern; gewiß ein wunderlicher Zufall. Die andere Hälfte der Kinder — 10 Fälle — wurde erst gezeugt, nachdem der Vater Zeichen der Tuberkulose darbot. Hier würde es schon eher erlaubt sein, germinative Vererbung zu supponieren, wenn sie nicht eben völlig unerwiesen wäre, wie wir oben gezeigt haben. Dagegen ist in Nr. 3, 16, 17, 28 die Massenhaftigkeit des Sputums besonders hervorgehoben; also war die schönste Gelegenheit zur Infektion vorhanden. Bessere Beweise auf klinischem Gebiete für die stattgehabte Infektion scheint es mir nicht zu geben.

Bezüglich des Kindes Nr. 7 ist zu bemerken, daß die Ansteckung nicht vom Vater, der auch tuberkulös gewesen war, sondern nur von den Sekreten aus erfolgen konnte, welche die Fisteln und Geschwüre der Schwester lieferten. Es gehört demnach richtiger zu Gruppe I.

Was den Zeitpunkt der Infektion betrifft, so erfolgte sie meist in derjenigen Periode, in der die Väter massenhaftes eitriges Sputum expektorierten und dem Ende nahe waren. Ein analoges Verhalten war bereits in Gruppe I beobachtet worden.

Es ist wohl erlaubt, an dieser Stelle noch 2 Fälle anzuschließen, wo die Väter sich nicht jenem terminalen Stadium mehr oder weniger nahe befanden. Ich habe sie jedoch nicht zu obigen 33 Fällen gestellt, weil es nicht absolut sichergestellt ist, daß die Väter Tuberkulose hatten und daß die Infektion der Kinder von ihnen ausging.

34. In der Familie P. starb ein Kind 1885 im Alter von ca. 4 Jahren an „Gehirnentzündung“, ein zweites am 9. Juni 1891, 7 Monate alt, desgleichen — die Sektion ergab Meningitis tuberculosa — ein drittes Kind starb November 1897, gleichfalls in poliklinischer Behandlung und zwar wieder an Meningitis tuberculosa.

Die Mutter ist gesund. Der Vater jedoch hustet angeblich seit einem Jahrzehnt und mitunter Blut in größerer Menge. Ob er an Tub. pulm. leidet, ist nicht festzustellen, weil er die Untersuchung verweigert.

Kranke Verwandte sind in der Familie sonst nicht vorhanden.

35. Franz G., 3 $\frac{3}{4}$ Jahr alt, bis dahin nicht ernstlich erkrankt, starb in poliklinischer Behandlung am 22. September 1895 an Meningitis tuberculosa. Die Sektion bestätigte die Diagnose. Der Vater war ein volles Jahr lang an „Lungen-

katarrh“ ärztlich behandelt worden und erst vor kurzem wieder zur Arbeit zugelassen worden. Andere Infektionsquellen konnten nicht ermittelt werden.

Beide Fälle erinnern an folgende Beobachtung von Weber: Ein Seemann, der nur 1 mal eine Hämoptoe gehabt hatte und sich für gesund hielt, verlor 4 Frauen an Tuberkulose und starb selbst daran.

Was nun schließlich die 3 Fälle der III. Abteilung betrifft — Nr. 19, 32 und 33 — so muß hier die plazentare Übertragung der Tuberkulose als im Bereich der Möglichkeit liegend zugegeben werden, wenngleich mir die Annahme einer bloßen Infektion näher zu liegen und auch ungezwungener zu sein scheint. Jedoch läßt namentlich Fall 19 die entgegengesetzte Erklärung zu.

Diese letztgenannten 3 Fälle sind also die einzigen, welche die Infektion als alleinige Ursache der Tuberkulose der von uns aufgezählten Kinder nicht mit völliger Sicherheit behaupten lassen, während sie sie aber wahrscheinlich machen und jedenfalls nicht ausschließen.

Im übrigen halte ich in den angeführten 33 Fällen den Nachweis für erbracht, daß es sich um Infektion und nicht um Heredität handelt, selbst in denjenigen Fällen, wo die Eltern Ausgangspunkt der Erkrankung waren. Wir mußten uns begnügen, den Infektionsherd zu ermitteln, andere Übertragungsgelegenheiten nach Möglichkeit auszuschließen, den Verlauf der Krankheit zu verfolgen und die Diagnose zu sichern. Schließlich ist man natürlich immer darauf angewiesen, den Zusammenhang zu konstruieren, wenngleich in derjenigen Gestalt, die die natürlichste zu sein scheint. Besser kann man dem Gange einer Krankheit, die an unbekannter Stelle in den Körper tritt und Wochen bis Monate zu ihrer Entwicklung gebraucht, wie es die Tuberkulose tut, überhaupt nicht folgen, und es dürfte schwerlich gelingen, an klinischen Beobachtungen größere Gewißheit zu erlangen, als es in unseren Fällen möglich war.

Es ist nicht daran zu zweifeln, daß die Tuberkulose im frühen Kindesalter mit Ausnahme der ersten Lebensmonate eine häufige Krankheit ist. So lehren z. B. die Tabellen, welche Gärtner nach den Zahlen von Lannelongue, O. Müller und Biedert zusammengestellt hat, daß in der ersten Lebenszeit bis zum 5. Jahre die Tuberkulose mehr Individuen tötet als in den späteren Jahren der Kindheit, daß das Alter von 5—15 Jahren auffallend verschont bleibt und erst nach dieser Zeit wieder ein Anstieg gleichmäßig bis zum 70. Jahre erfolgt. Nach Bollinger ist die primäre Darmtuberkulose bei Kindern häufiger als bei Erwachsenen; und ein gleiches gilt selbstverständlich auch von der allgemeinen Miliartuberkulose. Auch Demme, Babes und andere berechnen die Mortalitätsziffer sehr hoch, fast doppelt so hoch als für die Erwachsenen.

Auch nach den Erfahrungen der Poliklinik gehört die Tuberkulose des Kindesalters zu den relativ häufigen Krankheiten. 150 Fälle in 7 Jahren sind gewiß eine ganz stattliche Zahl für ein Institut, welches an einem Orte von nur 80—90 000 Einwohnern an der Seite mehrerer großer Krankenhäuser und Polikliniken und neben ca. 70 Ärzten arbeitet. Die meisten Fälle betrafen drei- und zweijährige Kinder, nach unten und oben von diesem Lebensalter nahmen die Fälle ab. Die Ansicht Cornets, daß in den ersten 3—4 Wochen so gut wie keine Erkrankungen vorkommen und auch in den ersten Monaten noch äußerst selten sind, fanden wir bestätigt.

Überdies ist es sicher, daß viele einschlägige Fälle nicht als Tuberkulose erkannt werden. So waren z. B. unsere Fälle Nr. 11, 12, 13, 14, 21 klinisch für Atrophie bezw. Katarrhalpneumonie gehalten worden, und sie würden diese Diagnose beibehalten haben, wenn nicht zufällig die Sektion hätte gemacht werden können und diese ihre wahre Natur enthüllt hätte. In der Hauspraxis ist es aber eine ziemliche Ausnahme, wenn die Sektion erlaubt wird, auch hat der praktische Arzt selten ein Interesse daran. Man ist daher berechtigt anzunehmen, daß die Tuberkulose — ich spreche hier natürlich nur von der manifesten Tuberkulose,

nicht auch von der latenten — noch häufiger vorkommt, als sie den Ärzten bekannt wird.

Wir kehren nunmehr zu der Frage zurück, die im Anfange dieser Arbeit gestellt wurde: ob die Ansteckung als alleinige Ursache tuberkulöser Erkrankung häufig vorkommt. Für das Kindesalter, namentlich in seinem frühesten Abschnitt bis etwa zum 6. Jahre, glaube ich diese Frage bejahen zu müssen. Unter unseren 150 Kindern befanden sich 33, die bis dahin, von einzelnen Ausnahmen abgesehen, völlig gesund und gut entwickelt gewesen waren, bei denen aber die Gelegenheit zur Ansteckung vorlag und bei denen es nicht zweifelhaft sein kann, daß sie nur der Ansteckung ihre Erkrankung zu verdanken haben. Und dennoch waren diese 33 Fälle nur die sicheren; unter den übrigen 117 Fällen waren wahrscheinlich noch manche ähnliche, sie waren aber unbrauchbar, weil die Anamnese seinerzeit ungenau erhoben war oder weil die Vorgeschichte durch vorangegangene Krankheiten getrübt war oder weil die Diagnose nicht hinreichend gesichert war etc.

Wie schon oben gesagt, gehören Ansteckungen Erwachsener zu den relativen Seltenheiten. Selbst die British Medical Association, welche eine Sammelforschung mittelst Fragebögen veranstaltete, hat es nur auf 158 Fälle gebracht; was wollen diese sagen angesichts der Hunderttausende von Tuberkulösen, die in England leben. Unsere Erfahrungen berechtigen demgegenüber zu der Vermutung, daß die Ansteckung in der früheren Kindheit bei weitem nicht so selten ist, daß ihr vielmehr eine erhebliche Bedeutung zukommt. Wahrscheinlich ist sie sogar der gewöhnliche Vorgang. Denn es ist erst sehr selten gelungen, intrauterine Infektion aufzufinden trotz der vielen Sektionen, die alljährlich an tuberkulösen Schwangeren vorgenommen werden, während es nach unseren geringen Erfahrungen relativ häufig gelingt, extrauterine Ansteckung sicherzustellen.

Zur Infektion sind zweierlei Bedingungen notwendig: 1. daß Tuberkelbazillen produziert werden und leicht zugänglich sind; 2. daß diese dem Körper zugeführt werden und in ihm lebendig bleiben.

In den Wohnungen der ärmeren Bevölkerung ist das erstere der Fall. Wie die Gesunden dicht beisammen wohnen und schlafen, so leben auch die Kranken in inniger Berührung mit den gesunden Mitgliedern der Familie. Der Kranke schläft meist in derselben Kammer mit seinen Angehörigen zusammen. Das Verständnis für die Infektiosität des Sputums fehlt, so lange es den Schwindsüchtigen nicht erst vom Arzte beigebracht wird; und auch dann wird mit dem Auswurfe noch sehr oft leichtsinnig umgegangen. Der Auswurf wird in Tücher, oder auf einen Scherben oder ein Trinkglas entleert, welches leicht umgestoßen werden kann, ja sogar direkt auf den Boden gespuckt. Beliebt ist es auch hierzulande, auf Stücke Zeitungspapier zu spucken, die auf den Boden gelegt werden. Es sind ja allerdings von einem englischen Arzt Spuckbehälter empfohlen worden, die von den Leuten aus Zeitungspapier selber gefertigt werden sollen, ich habe mich aber von der Zweckmäßigkeit des Papiers nicht überzeugen können, denn das Papier wird natürlich nicht oft genug erneuert, infolgedessen weicht es durch, geht in die Brüche und bekommt Löcher, so daß der Boden mit dem Auswurfe beschmutzt wird. Aber auch die Wände und die im Zimmer befindlichen Gegenstände und Betten werden bald infiziert; und es ist sehr wohl verständlich, daß Kirchner und andere Tuberkelbazillen im Staube der von Tuberkulösen benutzten Räume nachweisen konnten. Auch in unseren Fällen gehörten die Personen, von denen die Ansteckung ausging, sämtlich der ärmeren Bevölkerung an und produzierten Sputum in reichlichstem Maße und vielfach in sehr unsauberer Weise.

Gefährlich ist auch die Tröpfcheninfektion, denn Bazillen gelangen auf alles, was sich in 1 m Entfernung von dem hustenden Phthisiker befindet und können auf diesem Wege sogar direkt von Mund zu Mund, beziehungsweise in die Luftwege der nahe befindlichen Personen gelangen.

Was nun die zweite Bedingung betrifft, so sind gerade Kinder der Gefahr in hohem Grade ausgesetzt, sich den Infektionsstoff beizubringen, wo sie ihn finden. Indem sie alles, dessen sie habhaft werden können, in den Mund stecken, indem sie alles befühlen und belecken, stellen sie an sich selbst Fütterungsversuche an, ähnlich denen, die an Tieren unzählige Male schon gemacht sind. Und wie letztere gewöhnlich Erfolg haben, so kann dies leider auch bei den Kindern der Fall sein. In diesem Sinne sagt Ziemssen: „Der innige Kontakt des Säuglings mit einer kranken Mutter, Amme oder Wärterin, die Küsse eines tuberkulösen Vaters, die Verunreinigung der Nahrung des Kindes mit Tuberkelbazillen, die bazilliäre Infektion von Wunden — das alles sind Wege der Infektion, denen gegenüber der hilflose Säugling widerstandsunfähig sich verhält, um so mehr, je schwächlicher und resistenzunfähiger sein Organismus ist“. Nach allem bisher Gesagten können nur der Respirations- und Digestionsapparat als Eingangspforten in Betracht kommen. In unseren Fällen war in der Tat der Respirationsapparat 5mal und der Verdauungsstraktus 8mal Sitz der Tuberkulose. Auch Boltz kommt an der Hand eines weit reicheren Materiales — denn er bearbeitete unter Leitung von Prof. Heller in Kiel 176 kindliche Tuberkulosen, welche im pathologischen Institute zur Sektion gelangt waren — zu dem Resultat, daß am häufigsten im kindlichen Alter der Respirationsapparat, die Hirnhäute und der Verdauungskanal von Tuberkulose befallen sind. Das sind eben — von den Hirnhäuten abgesehen, — diejenigen Organe, welche mit der Außenwelt in innigem Verkehre stehen, die von ihr alles Brauchbare und Nötige, aber natürlich auch alles Schädliche am leichtesten aufnehmen, und die überhaupt zuerst erkranken müssen, wenn es wahr ist, daß die Kinder die Tuberkulose von außen, durch Infektion erlangen.

Ziemssen deutet in den obigen Worten bereits ein Moment an, das auch nach Ansicht anderer Forscher die Infektion gerade bei Kindern begünstigt: die Altersdisposition. So sagt C. Frankel in einem Vortrage, daß die Erwachsenen sich eines widerstandsfähigeren Darmkanals erfreuen, der der Infektion mit den Tuberkelbazillen nicht so leicht zugänglich sei, wie in den ersten Lebensjahren. Bollinger weist auf die Haut der Säuglinge hin und sagt, daß ihre Empfänglichkeit für die Aufnahme des Tuberkelgiftes größer sei als bei Erwachsenen, daß auch der Verlauf der Krankheit bösartiger sei. Auch die Schleimhäute der Kinder hält er für leichter durchgängig. Ähnliche Ansichten äußern Gärtner und andere.

Ich kann dem nur zustimmen, möchte freilich andererseits hervorheben, daß viele Kinder nicht erkranken, trotzdem sie monate und jahrelang mit ihren phthisischen Eltern zusammenleben. Wenn man also auf der einen Seite eine Altersdisposition aufgestellt hat, so muß man andererseits auch eine Widerstandsfähigkeit vieler Kinder gegen die Tuberkulose gelten lassen. Freilich nicht immer eine Widerstandsfähigkeit gegen die Infektion; diese kann vielfach doch bereits erfolgt sein, in Fällen, wo sie uns verborgen bleibt, und kann dann noch nach Jahren zu einer manifesten Erkrankung führen oder aber überhaupt latent bleiben. Am häufigsten findet man ja bei tuberkulösen Kindern die Bronchialdrüsen erkrankt, nämlich in $\frac{2}{3}$ aller Fälle, demnächst am häufigsten die Mesenterialdrüsen. Boltz (Diss. Kiel 1890), fand bei Kindern am häufigsten befallen den Respirations- und den Digestionsapparat. Hier ist also wahrscheinlich der Tuberkelbazillus eingetreten; von hier kann er in andere Organe verschleppt werden, hier kann er aber auch beliebig lange liegen bleiben. Es gibt daher bereits Ärzte, welche auch die meisten tuberkulösen Erkrankungen und Todesfälle Erwachsener einzigt und allein auf Infektionen in der Kindheit zurückführen. —

Man hat in den letzten Jahren großartige Anstrengungen gemacht, um die kolossale Ausbreitung der Tuberkulose zu beschränken. Von den therapeutischen Bestrebungen sehe ich hier jedoch ab und beschränke mich auf die Prophylaxe. Wenn der Satz — für den ich in der vorstehenden Arbeit Beweise zu liefern versucht habe — wirklich wahr ist, daß die Tuberkulose in den allermeisten Fällen in der

Kindheit durch Ansteckung erworben wird, und wenn weiter sogar die Schwind-
sucht der Erwachsenen zumeist aus der Kindheit stammt, dann muß auch die Pro-
phylaxe in erster Linie und mehr als bisher darauf gerichtet sein, die
Kinder zu schützen. Hier können allgemeine hygienische Maßnahmen: Sorge
für bessere Wohnungen, für freie Plätze, für billige und gute Nahrungsmittel Gutes
stiften — am sichersten aber und direkt notwendig wird es sein, den Auswurf der
Kranken in umfassenderer Weise unschädlich zu machen, als dies bisher geschieht.
Zu diesem Zwecke dürfte es sich nützlich erweisen:

1. Das Publikum zu belehren. Es müßten gedruckte Anweisungen allen
Ärzten, mindestens aber den Armenärzten zur Verfügung gestellt werden zwecks
Verteilung an tuberkulöse Kranke. Dieselben müßten auf die hohe sanitäre Be-
deutung der Reinlichkeit, namentlich auch der Kinder, hinweisen und über die
Gefährlichkeit des Auswurfs, über dessen unschädliche Beseitigung etc. belehren.

2. Die Armenverwaltungen müßten auf Antrag der Ärzte unentgeltlich Spuck-
näpfe oder Speiflaschen abgeben, wie es wohl schon an manchen Stellen geschieht.
Das möglichst reichliche Aufstellen von Spucknäpfen namentlich in Schulen, Krippen,
Kleinkinderbewahranstalten gehört auch hierher.

3. Die Todesfälle an Phthise müssen anzeigenpflichtig gemacht werden, wie es
gleichfalls schon hier und da eingeführt ist. Die Anzeigenpflicht jeder Erkrankung
wäre natürlich ebenso unmöglich als zu allerhand Unzuträglichkeiten führend. Die
Anzeige des Todes kann aber niemandem mehr lästig fallen und würde doch es erst
ermöglichen.

4. Desinfektionspflicht einzuführen. Bekanntlich fordert schon Kirchner für
den Handel mit getragenen Kleidungsstücken, daß dahin gehörige Gegenstände vor
ihrer Wiedereinführung einer obligatorischen Desinfektion unterworfen werden.
Dasselbe ist auch bezüglich der Wohnung zu verlangen, weil gerade kleinere Kinder
von den Wänden und Dielen Infektionsstoff auflesen können; desgleichen bezüglich
der Wände und Betten des Verstorbenen.

5. Die Gewinnungbazillenfreier Milch und Milchprodukte bildet ein eigenes
Kapitel der Hygiene, dessen Besprechung hier zu weit führen würde. Desinfektion
der Ställe, Verpflichtung der Meiereien zur Abgabe von pasteurisierter Mager- und
Buttermilch und aus pasteurisiertem Rahm hergestellter Butter wie in Dänemark,
seien nur angedeutet.

6. Trotzdem läßt sich nicht leugnen, daß auch die bisher vorgeschlagenen
Maßnahmen bezüglich ihres Erfolges noch viel zu wünschen übrig lassen würden.
Am sichersten werden die Kinder vor Ansteckung geschützt einzig und allein durch
Isolierung der Schwindsüchtigen. Nun ist die Isolierung innerhalb der Wohnung
nur den Bessersituirten möglich, die Armen können keinen Raum für diesen Zweck
entbehren. Wir stehen also vor der Frage: Sollen diejenigen Personen, in deren
Familie oder Wohnung sich kleine Kinder, etwa bis zum 6. Lebensjahre befinden,
gezwungen werden, ein Krankenhaus aufzusuchen? Diese Maßregel wäre sehr hart
und würde um so drückender empfunden werden, als sie die Wohlhabenden frei
lassen und die Armen treffen würde. Und dennoch dürfte wohl jeder, der nicht
Anhänger der Hereditätslehre ist, wenn er kleine Kinder am Bett ihrer um sich
spuckenden schwindsüchtigen Eltern herumkriechen sah, oft genug Sehnsucht nach
einer Verordnung empfunden haben, welche eine zwangswise Überführung solcher
Kranker in ein Krankenhaus zuläßt. Solche Kranke sind doch — so sicher auch
Erwachsene vor ihnen sein mögen — für ihre Kinder in Anbetracht des innigen
und langedauernden Verkehres nicht weniger „gemeingefährlich“ als manche Geistes-
kranken für ihre Umgebung; und diese können bekanntlich gegen den Willen ihrer
Angehörigen, sofern die letzteren nicht die Mittel haben, sie zu bewachen, in An-
stalten gebracht werden, wenn ihre Gemeingefährlichkeit festgestellt ist. Das Urteil
darüber, ob ein Tuberkulöser in der Wohnung bleiben darf oder nicht, müßte dem
behandelnden Arzt überlassen bleiben. Es erscheint mir grausam, eine tuberkulöse

Person an der Eingehung der Ehe zu hindern, wenn er einen andern Menschen gefunden hat, der sich ihm aufopfern will. Dagegen kommt es mir nicht grausam vor, einen schwindsüchtigen Familienvater, der vielleicht schon 5 Kinder hat, an der Erzeugung neuer unglücklicher Geschöpfe, wie sie von solchen Kranken mit Vorliebe geübt wird, zu verhindern und zwar dadurch, daß man ihn in eine Anstalt schafft, wo er seiner Familie nicht mehr gefährlich wird. Ein solches Opfer kann man von ihm verlangen.

In neuerer Zeit findet die Trennung der Kranken von der Familie häufig statt, jedoch nicht zwecks Isolierung, sondern zum Zwecke der Genesung. Die Invaliditäts- und Altersversicherungsanstalten schicken diejenigen Leute in Lungenheilstätten, von denen sie hoffen, daß sie wieder gesund werden. Tritt der beabsichtigte Erfolg aber nicht ein, so werden die Kranken wieder nach Hause gebracht. Dieses Verfahren, so berechtigt es vom wirtschaftlichen Standpunkte aus sein mag, erscheint, vom hygienischen Gesichtspunkte betrachtet, nicht zweckmäßig. Denn die Folge davon ist, das gerade in der Periode, in der am meisten infektiöses Sputum produziert zu werden pflegt, die Kranken zu Hause liegen und hier die schönste Gelegenheit zur Durchseuchung ihrer Umgebung haben.

Es wäre daher empfehlenswert, solche Tuberkulose möglichst lange in der Anstalt zu behalten, oder, wenn dies nicht angängig, sie in die städtischen Krankenhäuser zu überweisen. Nun kann den Heilanstanlagen bei ihrer derzeitigen Einrichtung und relativ mäßigen Anzahl nicht zugemutet werden, sich mit dem Ballast der Unheilbaren zu schleppen, die Erfüllung ihrer Mission wird dadurch wesentlich erschwert. So kommt es, daß gegenwärtig lediglich die Krankenhäuser der Städte oder Universitäten mit Unheilbaren belegt sind, und zwar in geringer Frequenz. Worin liegt nun das Mißliche des jetzigen Zustandes?

Erstens darin, daß die Krankenhäuser wenig beliebt sind im Publikum, so daß nur wenige bis zum Tode darin verbleiben. Die Krankheit dauert ja auch viel zu lange, als daß die Kranken nicht selber einen Wechsel gelegentlich herbeisehn sollten.

Zweitens darin, daß es keinen Anstaltszwang gibt. Der Kranke kann selber beliebig herausgehen; und wenn er längst nicht mehr gehen kann, manchmal dicht vor dem Tode, erscheinen die lieben Angehörigen und holen ihn heraus.

Sollte es möglich sein, einen solchen Zwang einzuführen, so würde es sich empfehlen, Tuberkuloseheime zu gründen, genau so, wie man auch Lepraheime zu bauen begonnen hat. Da die Mehrzahl der Tuberkulösen doch schließlich nicht geheilt wird, so dürfte es sich empfehlen, solche obligatorische Tuberkuloseheime von vorn herein umfangreich oder zahlreich zu planen. Vielleicht könnte man sich aber auch mit geringeren Mitteln behelfen, wenn dem Anstaltsleiter das Recht gegeben würde, den Aufenthaltszwang aufzuheben durch seine Bescheinigung darüber, daß der Kranke gewissenhaft genug sei und auch die Übung erlernt habe, mit seinem Sputum in unschädlicher Weise umzugehen.

Kann aber auf gesetzlichem Wege kein Zwang zum Eintritt und Verbleib in eine solche Pflegeanstalt ausgeübt werden, so muß entweder das Odium des Publikums gegen die Krankenhäuser durch gewisse Verbesserungen gehoben werden oder man muß den Heilanstanlagen Pflegeanstalten eingliedern, in ähnlicher Weise, wie man früher Irrenheil- und -pflegeanstalten unterschied und sie noch jetzt vereinigt hat. Dann könnten die Kranken unmerklich aus der einen in die andere Abteilung hinaufgeschoben werden, ohne daß sie es zu merken brauchten, daß ihr Todesurteil schon gesprochen ist und man sie nicht ihretwegen, sondern um der öffentlichen Gesundheit willen dabeihält. Das eine wie das andere Verfahren wäre schonend und wohl geeignet, die Zahl der Infektionen — und was uns hier besonders interessiert, der Infektionen der eigenen Nachkommen der Kranken — zu vermindern.

Nachtrag. Es bereitet mir große Befriedigung, daß Prof. Dr. Behring, also einer der größten Kenner der Tuberkulose, neuerdings die gleiche Ansicht bezüglich der Bedeutung der Infektion für die Kinder ausgesprochen hat, wie sie in dem vorstehenden Aufsatz, allerdings an der Hand eines nur beschränkten Materials, entwickelt wurde.

II. LITERATUR.

Zusammengestellt von

San.-Rat Dr. Arthur Würzburg,
Bibliothekar im Kaiserl. Gesundheitsamte in Berlin.

Allgemeines.

- Mc Gahey, F. C., How much do we positively know about tuberculosis? A plea for the tuberculous. Med. news 1902, vol. 81, no. 15, p. 687—689.
 Rulle, J., Zur Phthisisfrage. Vortrag. 18 p. gr. 8°. Ernst Plates, Riga 1902. M 0,75.
 Weil, A. E. et Sersiron, G., La tuberculose. 16°. E. Cornély, Paris 1902. Frs. 3.

Ausbreitung.

- Aufreten, Das, der Tuberkulose als Todesursache in Preußen während der Jahre 1876, 1881, 1886, 1891, 1896 und 1901. Sonderabdr. a. Heft 179 der Preuß. Statistik. 22 p. gr. 4°. Berlin 1902.
 Heiberg, P., De letale tuberkulosetilsfaeldes varighed i en række forskellige erhverv. Ugeskr. f. laeger 1902. 7. nov.
 Hohlfeld, M., Zur tuberkulösen Lungentuberkulose im Säuglingsalter. Münch. med. Wchschr. 1902, Nr. 47, p. 1955—1956.
 Kaysserling, A., Die Schwindsuchtssterblichkeit in den Wohnungen der Stadt Berlin. Tuberculosis 1902, Vol. 1, No. 10, p. 249—252.
 Kelsch, La tuberculose dans l'armée. 8°. Doin, Paris 1902. Frs. 3.
 Schuster, O., Über die Tuberkulose bei Handwerksburschen, Gelegenheitsarbeitern und Landstreichern. Inaug.-Dissert. 20 p. gr. 8°. Kiel 1901.
 Waters, E. E., A note on jail tuberculosis. Indian med. gaz. 1902, no. 11, p. 421—424.

Ätiologie.

- Amrein, O., Die Infektiosität der Tuberkulose. Vortrag. 37 p. 12°. A. & J. Köppel, St. Gallen 1902. M 1.—.
 Aronsohn, E., Beziehungen zwischen Tuberkulose und Krebs. Dtsch. med. Wchschr. 1902, Nr. 47, p. 842—845.
 Behring, von, Zustandekommen und Bekämpfung der Rindertuberkulose nebst Bemerkungen über Ähnlichkeiten und Unterschiede der Tuberkelbazillen von verschiedener Herkunft. Berl. tierärztl. Wchschr. 1902, Nr. 47, p. 725—730.
 Bolk, L., Naar aanleiding der erfelijkhed van tuberculose. Eenige biologische beschouwingen. Nederl. tijdschr. v. geneesk. 1902, vol. 2, no. 20, p. 1023—1034.
 Dean, G. and Todd, Ch., Abstract of certain experiments on tuberculosis. Lancet 1902, vol. 2, no. 18, p. 1186—1187.
 Engelhardt, G., Histologische Veränderungen nach Einspritzung abgetöteter Tuberkelbazillen. Ztschr. f. Hygiene etc. 1902, Bd. 41, Heft 2, p. 244—256.
 Fibiger, J. og Jensen, C. O., Overførelse af mennesketuberkulose til kvaegæt. Hospitalstidende 1902, 10. sept.
 Flick, L. F., Are meat and milk a source of seed supply for human tuberculosis? Journ. of tuberculosis 1902, vol. 4, no. 4, p. 321—329.
 Friedmann, F. F., Einiges über Tuberkelbazillen und Tuberkulose. Wien. klin. Rundschau 1902, Nr. 49, p. 935—937.
 Gervino, A., L'alcool nella tubercolosi sperimentale. Gazz. d. ospedali 1902, 3. agosto.
 Gottstein, A., Menschentuberkulose und Perlensucht. Zusammenfassendes Referat über den gegenwärtigen Stand der Streitfrage. Therap. Monatsh. 1902, Heft 12, p. 642—649.
 Heitz, J., Transmission placentaire du bacille de Koch au foetus dans un cas de tuberculose pulmonaire à marche rapide. Rev. de la tuberculose 1902, no. 3, p. 271—288.
 Jong, D. A. de, De éénheid der zoogdierertuberkulose. Verslag van vergelijkende onderzoeken naar de werking van tuberkelbacillen, afkomstig van het rund en van den mensch, bij runnen en bij andere dieren, aan den Minister van waterstaat, handel en nijverheid. 129 p. en 10 pl. 4°. van Doesburgh, Leiden 1902.
 Koch, R., Übertragbarkeit der Rindertuberkulose auf den Menschen. Dtsch. med. Wchschr. 1902, Nr. 48, p. 857—862.
 Krompecher, E., Bemerkungen zu dem Aufsatze des Herrn Sternberg: „Experimentelle Untersuchungen über die Wirkung toter Tuberkelbazillen“ und zu der Arbeit von Herrn Engelhardt: „Histologische Veränderungen nach Einspritzung abgetöteter Tuberkelbazillen“. Centralbl. f. allg. Pathol. etc. 1902, Nr. 22, p. 887—889.
 Latham, A., Some points in the etiology of tuberculosis. Edinburgh med. journ. 1902, Nov., p. 415—443.

- Lehmann, R., Zur Frage der Menschen- und Rindertuberkulose. Molkerei-Ztg. 1901, p. 834—835.
- Levy, L., Die tuberkulöse Disposition. 40 p. gr. 8°. August Lauterborn, Ludwigshafen 1902.
M. 0,60.
- Merz, C., Über die Notwendigkeit einer Enquête zur Erforschung der Ursachen der Tuberkuloseerkrankungen in der Schweiz und die Art und Weise ihrer Durchführung. Referat. Sep.-Abdr. a. d. Ztschr. f. schweiz. Statistik, Lief. 3. 31 p. 4°. 1902.
- Mitulescu, J., Die Entwicklung der chronischen Tuberkulose vom Standpunkte des Zellstoffwechsels aus betrachtet. Centralbl. f. inn. Med. 1902, Nr. 43, p. 1065—1074.
- Niessen, von, Zu Theilungs „Experimenteller Beitrag zur Frage der Agglutination der Tuberkelbazillen“ etc. Centralbl. f. Bakteriol. etc., I. Abt., 1902, Bd. 32. Origin. Nr. 8—9, p. 671.
- Péhu, Fièvre typhoïde et tuberculose. Lyon méd. 1902, no. 44, p. 597—604.
- Potet, M., Etude sur les bactéries dites acidophiles: les „paratuberculibacilles“. Thèse, Lyon 1902.
- Ravenel, M. P., The intercommunicability of human and bovine tuberculosis. Veterin. journ. 1902, July—Sept., p. 31—42, 93—104, 140—147.
- Schlüter, R., Die sôtale tuberkulöse Infektion. 38 p. gr. 8°. Franz Deuticke, Wien 1902.
M. 1,25.
- Slomann, H. C., Tuberkulose og trauma. Bibl. f. læger 1902, Oct.
- Sokolowski, A., Czy i w jakim stopniu uraz moze byc przyczyna powstania sughot plucnych? Gaz. lekarska 1902, 12. Lipiec.
- Spronck, C. H. H. en Hoefnagel, K., Accidentele infectie van den mensch met rundertuberkulose en reinoculatie van het virus op het rund. Nederl. tijdschr. v. geneesk. 1902, vol. 2, no. 22, p. 1117—1125.
- Sternberg, C., Experimentelle Untersuchungen über die Wirkung toter Tuberkelbacillen. Centralbl. f. allg. Pathol. u. patholog. Anat. 1902, Nr. 19, p. 753—778.
- Van den Bulcke, L., Contribution à l'étude de la tuberculose expérimentale chez le lapin. Arch. internat. de pharmacod et de thérapie 1902, vol. 11, fasc. 1/2, p. 101—154.
- Wolff, M., Perl sucht und menschliche Tuberkulose. Berl. klin. Wchschr. 1902, Nr. 46, p. 1068 bis 1070.

Pathologie.

- Béraud, M., Essais sur la psychologie du tuberculeux. Thèse, Lyon 1902.
- Boissière, R. de, The diazo-reaction in pulmonary tuberculosis. Brit. med. journ. 1902, no. 2185, p. 1576—1578.
- Brooks, M. J., The differentiation and diagnosis of tuberculosis and phthisis. Journ. of tuberculosis 1902, vol. 4, no. 3, p. 228—233.
- Capitain, G., Variation de la densité de l'acide phosphorique et des substances dissoutes dans les urines au cours des diverses formes cliniques de la tuberculose pulmonaire. Thèse, Lyon 1902.
- Claude, H., Erythème scarlatiniforme prétaberculeux et infection tuberculeuse suraiguë. Rev. de la tuberculose 1902, no. 3, p. 261—270.
- Cobb, C. M., The relation of scrofula to tuberculosis. Journ. of tuberculosis 1902, vol. 4, no. 3, p. 224—228.
- Cooper, J. C., Acute and chronic tuberculous phthisis with cases. Med. news 1902, vol. 81, no. 17, p. 784—787.
- Eichler, W., Przypadek odmy podskórnej (emphysema subcutaneum) u osobnika z gruzica pluc. Kron. lekarska 1902, 15. Lipiec.
- Frassi, A., La degenerazione nucleinica degli eritrociti nella tubercolosi polmonare. Clinica moderna 1902, 11. Giugno.
- Gilchrist, A. W., The low phosphates and urea in the urine of the tuberculous. Lancet 1902, vol. 2, no. 22, p. 1456—1457.
- Jacobsohn, W., Tuberculosis and childhood; a resume. Journ. of tuberculosis 1902, vol. 4, no. 1, p. 28—38.
- Ilvento, A., Sull'agglutinabilità del bacillo tubercolare per sieri differenti e sua importanza diagnostica. Riforma med. 1902, no. 261, 262, p. 424—427, 435—439.
- Kerschensteiner, H., Studien zur Bakteriologie der Lungen- und Bronchialeiterungen. Ein Beitrag zur Lehre von der Mischinfektion bei Lungentuberkulose. Dtsch. Arch. f. klin. Med. 1902, Bd. 75, Heft 1/2, p. 132—180.
- Lewis, H. E., The development of tuberculosis in the individual with some remarks on the tubercle bacillus and certain allied forms of bacilli. Journ. of tuberculosis 1902, vol. 4, no. 1, p. 1—13.
- Loeb, L. M., The serum diagnosis of tuberculosis. Transact. of the Chicago pathol. soc. 1902, vol. 5, no. 7, p. 141—146.
- Michelazzi, A., Intorno all'influenza del micrococco tetragono sul processo tubercolare del polmone. Riforma med. 1902, no. 239—242, p. 158—163, 170—174, 182—185, 194—197.
- Michoff, M., Contribution à l'étude de quelques formes de la tuberculose chez l'enfant. Thèse, Montpellier 1902.
- Mitulescu, J., Beiträge zum Studium des Stoffwechsels in der chronischen Tuberkulose. Berl. klin. Wchschr. 1902, Nr. 44—47, p. 1027—1029, 1054—1056, 1073—1075, 1096—1100.

- Pianori, R., La tubercolosi incipiente e il solco apicale del polmone. Gazz. d. osped. 1902, 19. Oct.
- Pottenger, F. M., A study of the diagnosis of incipient pulmonary tuberculosis based upon the pathology of the disease. Journ. of tuberculosis 1902, vol. 4, no. 3, p. 256—270.
- Ruitinga, P., Zur Serumdiagnose der Tuberkulose. Ztschr. f. Tuberkulose etc. 1902, Bd. 3, Heft 6, p. 489—498.
- Schröder, G. u. Brühl, Th., Ein weiterer Beitrag zu der Frage: „In welcher Beziehung stehen Körperbewegungen, Körperwärme und Albumosurie zu einander und zum Fieber im Verlaufe der Phthise?“ Münch. med. Wochschr. 1902, Nr. 45, p. 1887—1888.
- Upson, Ch. R., The diazo-reaction; its value as a prognostic sign in pulmonary tuberculosis. Journ. of tuberculosis 1902, vol. 4, no. 4, p. 366—369.
- Villedieu, G., Sciatique d'origine tuberculeuse. Thèse, Lyon 1902.

Tuberkulose einzelner Organe (ausschließlich der Lungen).

- Friedlaender, G., Kreislaufverhältnisse und lokale Tuberkulose. Arch. f. klin. Chir. 1902, Bd. 68, Heft 4, p. 1031—1049.

Haut, Muskeln, Knochen.

- Arnaoudoff, Th., Contribution à l'étude des tuberculides cutanées et particulièrement de la forme acnitis. Thèse, Lyon 1902.
- Giuliani, J., De l'ostéomyélite tuberculeuse (formes aigues et subaigues). Thèse, Lyon 1902.
- Pouly, R., Rapport de la tuberculose avec le rhumatisme chronique déformant. Thèse, Lyon 1902.
- Rome, Rhumatisme tuberculeux. Hydrocéle essentiellement d'origine tuberculeuse. Gaz. hebdom. de méd. et de chir. 1902, no. 93, p. 1093—1094.
- Saltykow, S., Über Tuberkulose quergestreifter Muskeln. Centralbl. f. allg. Pathol. u. pathol. Anat. 1902, Nr. 18, p. 715—718.
- Trébenau, C., Fréquence du rhumatisme articulaire tuberculeux dans les tuberculoses éclatantes et dans les tuberculoses locales. Thèse, Lyon 1902.
- Veyrun, Contribution à l'étude de la tuberculose du pubis. Thèse, Montpellier 1902.

Nervensystem.

- Abadie, J., L'épreuve de la tuberculine dans le diagnostic des affections tuberculeuses des nerfs tuberculeuses du système nerveux. Compt. rend. de la soc. de Biol. 1902, no. 44, p. 1414 bis 1416.
- Barbacci, O., Über die pathologische Histologie des Konglomeratarkerns im Gehirn. Centralbl. f. allg. Pathol. u. pathol. Anat. 1902, no. 21, p. 833—837.
- Madelaine, G., Contribution à l'étude de la méningite tuberculeuse en plaques. Thèse, Paris 1902.
- McIntyre Sinclair, M., On aphasia or aphasia as an initial symptom of tuberculous meningitis. Brit. med. journ. 1902, no. 2170, p. 1497—1498.
- Neumann, G., Ein Fall abortiver Meningitis tuberculosa. Zürcher f. Tropenkrankheiten etc. 1902, Bd. 4, Heft 1, p. 1—3.
- Schoeler, Fr., Beiträge zu den tuberkulären Erkrankungen des Kindes. Klin. Mittel f. Augenheilk. 1902, N. 100, p. 313—312.
- Vaissade, J., De la meningite tuberculeuse. Thèse, Lyon 1902.

Aerzte mit Krebskrankheiten.

- Anders, J. M., Tubercolosis of the myocardium. Journ. of the Amer. med. assoc. 1902, vol. 49, no. 14, p. 1021—1026.
- Clairmont, P., Zur Tubercolose der brachiocephalischen Arteria carotis. Mon. d. Inst. Anthropl. 1902, Nr. 14, p. 1357—1370.
- Kern, Ein Fall von Lungen-tubercolose in den Arterienbündeln. Seuch. militärisch. Archiv 1902, Heft 12, p. 122—123.
- Leredité et Pailleret, L., Diagnostic de maladie tuberculeuse de l'oreille par l'examen des nerfs courts après injection d'iode au niveau de cette partie. Compt. rend. de la soc. de physiol. de l'Acad. p. 1162—1164.
- Tarozzi, G., Contributo alla conoscenza della tubercolite arteriosa. Clinica med. e gen. di Tarozzi.

Therapie und Prognose.

- Frommer, J., Fälle von akuter Form und von chronischer akut-tubercoloser Atemwegsinfektion. Dtsch. med. Wochschr. 1902, Nr. 16, p. 109—114.
- Giacintelli, E., Intossication due à la tuberculose pulmonaire. Clinica med. e gen. di Tarozzi.
- Gilbert, A. et V., Le rôle des malades tuberculeux dans l'expansion de la tuberculose dans le monde et la pandémie actuelle de tuberculose dans les deux dernières décennies. Rev. de l'Acad. de Med. de Paris 1902, p. 107—112.
- Giacintelli, G., Über die Ausbreitung der tuberkulösen Krankheit in Europa und Amerika. Rev. de l'Acad. de Med. de Paris 1902, p. 113—118.
- Gilbert, G., Tubercolose tuberculeuse et tuberculoze non tuberculeuse. Rev. de l'Acad. de Med. de Paris 1902, p. 119—124.
- Harris, H. B., Diseases of the heart in tuberculosis and the relation between the two. Annals of Int. Med. 1902, p. 713—724.

- Lafond-Grellety, Injection de sérum gélatiné dans la péritonite tuberculeuse à forme ascitique. Gaz. hebdom. d. scienc. méd. de Bordeaux 1902, 7., 14. Sept.
- Mansperger, W. H., Tuberculosis of the peritoneum. Buffalo med. journ. 1902, vol. 42, no. 4, p. 249—255.
- Nicks, W., Zwei Beiträge zur Kasuistik der Tuberculosis herniosa. Inaug.-Dissert. 24 p. gr. 8°. Kiel 1902.
- Nikolski, A., Über tuberkulöse Darmstenosen. Medicinsk. obostr. 1902, no. 16. (Russisch.)
- Petrone, G. A., Un caso di peritonite tubercolare simulante una cirrosi atrofica del fegato d'origine palustre. Pediatria, Luglio 1902.
- Schlepegrill, Johs., Über Tuberkulose der Mundhöhle. Inaug.-Dissert. 27 p. gr. 8°. Vandenhoeck & Ruprecht, Göttingen 1902. M 0,80.
- Straßburg, H., Über Peritonitis tuberculosa. Inaug.-Dissert. 39 p. gr. 8°. Kiel 1902.
- Tarchetti, C. e Zanconi, A., Contributo allo studio della tubercolosi latente delle tonsille e delle vegetazioni adenoidi; comunicazione preventiva. Gazz. d. osped. 1902, 7. Sett.
- Harn- und Geschlechtsorgane.
- Adenot, Tuberculose primitive de l'utérus. Péritonite et lésions tuberculeuses diverses secondaires. Gaz. hebdom. de méd. et de chir. 1902, no. 73, p. 853—855.
- Amann jr., J. A., Zur Frage der weiblichen Genitaltuberkulose. Mtsschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol. 1902, Bd. 16, Ergänzungsheft p. 586—630.
- Ascarelli, A., Tuberculosi dell'utero. Policlinico 1902, 18. Ott.
- Barjon, F., A propos de l'hydrocèle essentielle d'origine tuberculeuse. Gaz. hebdom. de méd. et de chir. 1902, no. 97, p. 1146—1147.
- Brüning, H., Tuberkulose der weiblichen Geschlechtsorgane im Kindesalter. Mtsschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol. 1902, Bd. 16, Heft 2, p. 144—172.
- Bryson, J. P., A possible aid to the discovery of the tubercle bacilli in urine. Journ. of cutan. and genito-urin. diseases. 1902, no. 9, p. 391—399.
- Coen, G. C., Contributo allo studio della tubercolosi primitiva della mammella. Gazz. d. osped. 1902, 22. Luglio.
- Dervaux, H., De la tuberculose génitale de la femme et de ses complications péritonales; cysto-péritonite tuberculeuse; ascite tuberculeuse. Thèse, Paris 1902.
- Dutilh, J. M., Een geval van borstklertuberkulose. Nederl. tijdschr. v. geneesk. 1902, vol. 2, no. 22, p. 1129—1132.
- Finkelstein, L. O., Zur Kasuistik der Nierentuberkulose. Djetsk. med. 1902, no. 3. (Russisch.)
- Fournier, L. et Beaufume, O., Recherche du bacille de Koch dans l'urine. Compt. rend. de la soc. de biol. 1902, no. 31, p. 1258—1259.
- Isermeyer, R., Über die Häufigkeit einseitiger Nierentuberkulose. Inaug.-Dissert. 33 p. gr. 8°. Kiel 1902.
- Martin, A., Über Genitaltuberkulose. Mtsschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol. 1902, Bd. 16, Ergänzungsheft p. 555—576.
- Myles, Sir Th., A discussion on tuberculosis of the testis, prostate and seminal vesicles. Brit. med. journ. 1902, no. 2182, p. 1307—1310.
- Newmark, P., Tuberculosis of the urinary tract. Med. record 1902, vol. 62, no. 13, p. 489—492.
- Veit, J., Über Tuberkulose der weiblichen Sexualorgane und des Peritoneum. Mtsschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol. 1902, Bd. 16, Ergänzungsheft p. 525—555.



III. ÜBERSICHTSBERICHTE.

V.

Über neuere Medikamente und Nährmittel in der Behandlung der Tuberkulose.

Von

Dr. med. G. Schröder,

dirig. Arzt der neuen Heilanstalt für Lungenerkrankte in Schömberg, O.-A. Neuenbürg.

In unserem diesmaligen Berichte wollen wir zunächst einiger Nährpräparate gedenken, über die in letzter Zeit neuere Untersuchungen angestellt wurden. Roborat, ein weißgraues Pulver ohne spezifischen Geruch und Geschmack, (cf.

auch Übersichtsberichte dieser Zeitschr. Bd. II Heft 2; Bd. III, Heft 4) hat nach den Untersuchungen von Rosenfeld¹⁾ einen Eiweißgehalt von ca. 83% und wird der selbe zu 95—96% ausgenutzt. Das Präparat, ein reines Pflanzeneiweiß, enthält zu 0,9% Lecithin. Dieser Stoff soll blutbildend wirken. Rosenfelds 6 Stoffwechselversuche mit Roborat, angestellt bei Rekonvaleszenten, ergaben als Resultat, daß das Präparat gut bekömmlich ist, die Bildung von Harnsäure durch dasselbe herabgesetzt wird und eine Retention von P_2O_5 durch den Lecithingehalt bewirkt wird. Am zweckmäßigsten reicht man das Mittel gut verrührt in lauwarmen Milch. Auch in Brot verbackt kommt es in den Handel.

Stoffwechselversuche Massacius²⁾ unter Gabe von Lecithin und Roborat-lecithin beweisen, daß Lecithin den Eiweißansatz begünstigt und eine Retention von P_2O_5 zur Folge hat. — Wahrscheinlich beruht darauf die dem Lecithin gegen tuberkulöse Prozesse zugesprochene Heilwirkung (cf. fr. Übersichtsberichte).

Für ein anderes Eiweißpräparat, die Somatose, hat Singer³⁾ neuerdings festgestellt, daß es außer als Nährmittel als Anregungsmittel für die geschwächte Magenmotilität benutzt werden kann. Man beobachtet nach Gabe von Somatose allerdings häufig eine Steigerung des Appetits. Dieselbe ist leicht voluminos, scheint aber nach unseren Erfahrungen häufig den Darm zu reizen, Durchfall zu machen und daher nicht immer voll ausgenutzt zu werden.

Die ausschließliche Verwendung von Eiweißpräparaten findet nicht mehr den Beifall, wie früher. Man hält mit Recht eine derartige Bevorzugung des Eiweißes nicht für rationell. Um auch Kohlehydraten, Fetten und Nährsalzen mehr zu ihrem Rechte zu verhelfen, stellte Hiller seine Alcarnose dar, ein Präparat, welches 23,6% Albumosen (verdautes Eiweiß) 55,3% Kohlehydrate (Maltose u. a.) 17,7% Fett, 3,4% lösliche Nährsalze (einschließlich Kaliumphosphat und Eisen) enthält. Goldmann⁴⁾ gab das Mittel eßlöffelweise in Milch, Kaffee, Kakao, Suppen etc. mehrmals täglich bei Rekonvaleszenz, Schwächezuständen, Fiebernden, Neurosen und erschöpfenden chronischen Krankheitszuständen und preist es als ein vorzügliches Diäteticum. Auch im Klyisma verabreicht, tritt gute Resorption des Mittels ein. Es wirkt nebenbei anregend auf den Appetit und die Magen- und Darmtätigkeit.

Ein gut resorbierbares Eisenmittel können wir gleichfalls ein Nährmittel nennen. Eisen wird häufig mit Eiweißpräparaten verbunden. Wir haben die Eisensomatose bereits früher erwähnt. Roborin⁵⁾, aus Blut gewonnen, welches zu Calcium-albuminaten verarbeitet wird, zeichnet sich durch große Billigkeit aus (tägliche Ausgabe 5—8 Pf.); von Matzner⁶⁾ empfiehlt außer den Roberintabletten und der Pulverform besonders die sogenannten Roborinregenerativ-Schokolade (Schokoladefabrik Becker u. Schmidt, Magdeburg). Dieselbe enthält 4% Roborin, 0,4% Pepsin und 0,4% Calciumphosphat. Man schmeckt diese Zusätze nicht.

Ein amerikanisches Nährpräparat mit dem vielversprechendem Namen „Force“ wird seit kurzem auch in Deutschland vertrieben. Nach der Analyse des Chemischen Laboratoriums in Buffalo enthält es Maltose 19,6, Dextrin 23,29, Stärke 33,06, Protein 11,98, Fett 0,76, Nährsalze 2,68, Cellulose 3,38, Wasser 5,25. Es wird aus Weizen und Gerstenmalz dargestellt. Man nimmt es am besten mit kalter Milch oder Fruchtsaft. Das Präparat schmeckt angenehm. Nähere Erfahrungen über seinen Nutzen als Nährmittel fehlen uns.

Eisen und Arsenik gibt man seit langer Zeit gern vereint. Besonders in

¹⁾ Zeitschr. f. diätet. u. physik. Therap. 1902, Bd. 6, Heft 4.

²⁾ Dtsch. med. Wchschr. 1902, Nr. 42.

³⁾ Therap. Mtsh. 1902, Nr. 10.

⁴⁾ Therap. Mtsh., Mai 1902.

⁵⁾ Ztschr. f. Tuberkulose etc. Bd. 2, Heft 2. (Übersichtsbericht)

⁶⁾ Die Heilkunde. März 1902.

Italien wird Zambelettis lösliches Eisenarseniat¹⁾ gerühmt. Man kann es innerlich in Pillen- oder Tropfenform darreichen; 5 Tropfen oder 1 Pille à 0,05 lösliches Eisenarseniat = 0,001 acid. arsenicos. Verträgt der Kranke den internen Gebrauch nicht, injiziert man subkutan in Gegend der Glutäen täglich anfangs $\frac{1}{4}$ Pravazsche Spritze und steigt langsam bis zu 1 Spritze täglich. 5 Tropfen der Zambelettischen Lösung enthalten 0,05 lösliches Eisenarseniat = 1 mg acid. arsenicos. Das Eisen ist in der Lösung in Form eines Oxydulsalzes enthalten. Je nach der Toleranz des Behandelten steigt man langsam oder schneller mit der Dosis und kehrt in gleicher Weise zur Anfangsdosis zurück.

Milchgetränke dienen seit altersher zur Aufbesserung der Ernährung des Lungenkranken. Kefir, Kumys, Molken haben sich stets in geeigneten Fällen bewährt. In Ägypten verwendet man ein Milchgetränk „Leben“ genannt, über das Rist und Khourg berichten.

Die Milch wird gekocht, auf 40° abgekühlt und dann mit dem alten „Leben“, Roba genannt, versetzt. Nach 6 Stunden ist das Getränk als flockenreiche Masse fertig. Der Geschmack und das Aroma sind angenehm, der Streptobacillus lebeinis und der Diplococcus lebeinis bewirken die Gewinnung der Milch — das Getränk enthält etwas Alkohol.

Als Ersatz für Lebertran und Olivenöl erfreut sich das Sesamöl besonders in der Kinderpraxis großer Beliebtheit. Erwachsene nehmen täglich bis zu 3 Eßlöffeln. Um den Geschmack zu korrigieren hat Eisenstadt²⁾ eine Emulsion unter Verwendung echten Jaffa-Sesamöls hergestellt das sogenannte „Sesamin“. Er empfiehlt es besonders mit Zusätzen von Eisen und Guajakol gegen tuberkulöse Prozesse. Es ist in der Alexander-Apotheke, Berlin C. käuflich.

Am Schlusse dieser Betrachtungen über neuere Nährpräparate wollen wir von neuem unseren Standpunkt dahin präzisieren, daß dieselben bei Phthisikern nie im stande sind, allein die Ernährung zu heben, sondern daß man sie nur Unterstützungsmittel einer rationalen Ernährungstherapie nennen darf.

In früheren Berichten³⁾ streiften wir bereits wiederholt die Inhalationstherapie bei Tuberkulose. In neuerer Zeit hat man sich wieder eingehender mit diesem Zweige der medikamentösen Behandlung befaßt, und manche interessante Ergebnisse zu Tage gefördert, welche auch unser Interesse erregen müssen.

Der Vorwurf Emmerichs gegen das Wasmuthsche System, daß durch dasselbe keine Flüssigkeitströpfchen, sondern nur Kochsalzkristalle in die Bronchien gebracht würden (cf. Bericht Bd. III, Heft 1) scheint darin begründet zu sein, daß Emmerich in einem Raum experimentierte, welcher vor allem in der Nähe des Zerstäubungsapparates eine viel zu trockne und warme Luft enthielt, die sich rasch mit dem versprühten Wasser sättigte (Emmerich u. Gerlach⁴⁾. Gerlach⁵⁾ hat dann weiter mit Wasmuths Apparat in Münster und Stein festgestellt, daß dasselbe bez. Reinheit und Zahl der verstäubten Tröpfchen ganz Ausgezeichnetes leistet. Mit der von Wasmuth angegebenen Inhalationsflüssigkeit „Sano“ (74,36 g wasserfreies Salz, 7,94 g Gesamtchlor, 1,59 g disponibles Chlor, 32,24 Natriumoxyd, 28,32 g Borsäureanhydrid in 1000 ccm enthaltend; es wurde davon eine 5% Lösung hergestellt) gelang es Gerlach nach einstündigem Verstäuben eine Reihe von Mikroben, darunter auch virulente Tuberkelbazillen abzutöten. Diese Inhalationen ertrugen Menschen recht gut. Für den Gebrauch dieser Inhalationen in Einzelfällen empfiehlt Wasmuth den Schönschen Sprühapparat, dessen Beschreibung in dem Prospekte Wasmuths gegeben ist. Mit dem Bullingschen Inhalationssystem erreicht man

¹⁾ Cf. Goldmann, Ärzliche Centralzeitung 1901, Nr. 50 und die Mitteilungen aus Zambelettis chem. Fabrik, Mailand.

²⁾ Dtsch. med. Presse 1902, Nr. 22.

³⁾ Ztschr. f. Tuberkulose etc., Bd. 3, Heft 1.

⁴⁾ Münch. med. Wchschr. 1901, Nr. 52.

⁵⁾ Therap. Mtsh. 1902, Nr. 6.

gleich gute Resultate. Bei diesem System wird vor allem der wichtige Punkt genau berücksichtigt, daß das Sättigungsdefizit der durch den Inhalationsraum geführten Luft und ihre Menge in einem genauen Verhältnis zu dem Quantum der zu verstäubenden Flüssigkeit rechnerisch gebracht wird, so daß eine dichte Anfüllung des Inhalationsraumes mit kleinsten Tröpfchen garantiert ist. Dieselben können nach Emmerichs¹⁾ Untersuchungen bis in die feinsten Bronchien und Alveolen vordringen und dort therapeutische Wirkungen entfalten. Frey²⁾ bestätigte diese Untersuchungen. Mechaniker Reif in München konstruierte neuerdings einen Zerstäubungsapparat, der recht brauchbar zu sein scheint und vor allem einen lästigen, zu großen Feuchtigkeitsgehalt der Luft im Inhalationsraum verhütet. (Näheres cf. Prospekt).

Zur Verwendung von Arzneimitteln in gasförmigem Aggregatzustande für Inhalationszwecke konstruierte Saenger³⁾ einen praktischen Apparat, der bei Hornburg und Kraaz, Magdeburg käuflich ist. Derselbe besteht im wesentlichen aus einem Dampfkessel und einem gläsernen Arzneibehälter, die nicht mit einander kommunizieren und beide spitz zulaufende, sich gegenüberstehende röhrenförmige Ansätze haben. Durch Ausströmen des Wasserdampfes entsteht im Arzneibehälter eine Luftverdünnung, wodurch das Arzneimittel verdampft und zum Rohransatz kräftig ausströmt. Vor allem kann man leicht flüchtige ätherische Öle auf die Weise zweckmäßig inhalieren lassen.

Einen komplizierteren Apparat zur Erzeugung und Einatmung antibakteriell wirkender Gase ließ Rudolph⁴⁾ anfertigen. Die Beschreibung desselben muß im Original nachgelesen werden. Ein Guajakolluftgemisch wird vom Verfasser zur Behandlung tuberkulöser Lungenprozesse angewandt. (Guajacol. purissimum, Acid. acet. pur. Eucalyptol 100:1:6). Bei Phthisikern I. und II. Stadiums zeigte sich schon nach wenigen Wochen eine günstige Beeinflussung des Fiebers und der Nachtschweiße. Bei den Tuberkelbazillen entdeckte man Degenerationserscheinungen (Lücken).

Alle diese Inhalationsverfahren müssen bei Phthisikern schon deshalb mit großer Vorsicht angewandt werden, weil dieselben die Kranken zu tiefem Atemholen auffordern, was in sehr vielen Fällen, besonders wenn fieberhafte, frischere Prozesse vorliegen, direkt zu verbieten ist.

Außerdem ist es bei dem stärkeren Inspirationszuge nach den gesunden Lungenabschnitten mehr als zweifelhaft, ob überhaupt wirksame Arzneibestandteile auf dem Wege der Inhalation zu den kranken Stellen in genügender Menge gelangen.

Lebhaft wurde in letzter Zeit die Frage der O-Inhalation diskutiert. Michaelis,⁵⁾ Foss⁶⁾ und andere sind der Ansicht, daß Lungenkranke mit Dyspnoe andauernden Nutzen von O-Inhalationen haben. Foss verspricht sich sogar viel von den O-Einatmungen bei fiebernden Phthisikern Rogorin⁷⁾ sucht diese Anschauungen auf Grund seiner Beobachtungen zu stützen.

Die O-Inhalationen sollen den Puls verlangsamen, die Atmung beruhigen und dem Leidenden größeres Wohlbehagen verschaffen. Bei Vergiftungen mit Morphin, Kohlenoxydgas, Leuchtgas, Chloroform, Anilin wirken O-Inhalationen direkt lebensrettend. Die Anhänger des Verfahrens erklären die Wirkung durch vermehrte O-Aufnahme im Blut. Hier setzt die Kritik ein. Untersuchungen Arons⁸⁾ beim Menschen und bei Tieren ergaben, daß O-Inhalationen nur vorüber-

¹⁾ Münch. med. Wchschr. 1902, Nr. 39.

²⁾ Wiener med. Wchschr. 1902, Nr. 16 u. 17.

³⁾ Therap. Mtsh., Jan. 1903.

⁴⁾ Therap. Mtsh., Aug. 1902.

⁵⁾ Verhdg. des XXX. Schlesischen Büchertages 1902.

⁶⁾ Zeitschr. f. diätet. u. physik. Therapie, Bd. 4, p. 131.

⁷⁾ Ztschr. f. klin. Med., Bd. 46, Heft 5 u. 6.

⁸⁾ Berl. klin. Wchschr. 1901, Nr. 37 u. 38.

gehend den O-Gehalt des arteriellen Blutes um ca. 0,8% steigern können. Es handelt sich hier hauptsächlich um die im Blute einfach gelösten Mengen von O. Das Hämoglobin kann O nur chemisch binden und da selbst bei einem O-Gehalt der Luft von nur 12 Vol. Prozent das Hämoglobin sich noch fast völlig mit O zu sättigen vermag, so erscheinen demnach O-Inhalationen mehr als überflüssig zu sein. Tritt wirklich O Mangel ein, so erfolgt der Tod rasch unter dem Bilde der Asphyxie. O-Inhalationen können beim Phthisiker daher höchstens den Zustand der Agone verlängern und das Sterben erleichtern.

Die beobachteten Änderungen der Atmung und Pulsfrequenz nach O-Inhalationen erklärt Aron dadurch allein, daß die Versuchspersonen durch Ventile aus einem Behälter atmen, wie es bei den O-Inhalationen der Fall ist.

Auch nach Loewys¹⁾ neuesten Untersuchungen scheint es sicher zu sein, daß die gesteigerte Lungenventilation durch die mechanische Vertiefung der Atmung bei den O-Inhalationen mächtiger wirkt, als die vermehrte Zufuhr von O.

Von unserer Besprechung verschiedener Inhalationsverfahren finden wir leicht den Übergang zur Therapie der Erkrankungen der oberen Luftwege, die bei Lungenkranken sehr häufig sind, seien es tuberkulöse oder nichttuberkulöse.

Anaesthetica verwenden wir häufig bei den tuberkulösen Geschwüren der Schleimhäute in den oberen Luftwegen.

Das Anästhesin (Paramidobenzoësäureäthylester) hat guten Eingang in die Praxis gefunden. Es ist ein weißes, geruch- und fast geschmackloses Pulver, welches bis 2 g und mehr innerlich genommen nicht giftig wirkt. Spiess²⁾ spricht von einer direkten Heilwirkung der Anaesthetica, die dadurch zu stande kommen soll, daß nach Anästhesierung verletzte Nerven durch Reflex nicht mehr die Vasomotoren reizen und Schwellungen so vermieden werden, welche neuen Infektionen den Boden ebnen würden. Derselbe Autor³⁾ empfiehlt warm Anästhesien bei akuten Katarrhen der oberen Luftwege und als schmerzlinderndes Mittel bei Ulzerationen der Schleimhaut, Schwellungen und nach Operationen.

Er läßt das Mittel auch mit Pulverblasern von Kabierske u. a. inhalieren.

Das Verfahren Rosenbergs⁴⁾ der direktem Einpinselung oder submucösen Injizierung von Heroinum hydrochloricum bei tuberkulöser Laryngitis als Anaestheticum ist von Leffingwell Hatsch⁵⁾ neuerdings rühmend erwähnt worden. Letzterer erprobte seine Wirksamkeit an zahlreichen Fällen. Als Maximaldosis gibt er 0,1(!) an.

Die Nebennierenpräparate „Suprarenin“ und „Adrenalinum hydrochloricum“ werden gleichfalls mehrfach als sehr wirksame Anaesthetica empfohlen. Das Suprarenin ist eine 10% Lösung des Nebennierenextraktes. Adrenalinum hydrochloricum gebraucht man in Verdünnungen von 1:100. Die Schleimhäute werden nach Aufträgen dieses Mittels blutleer und unempfindlich.

v. Fürth⁶⁾ ermahnt sehr zur Vorsicht beim Gebrauche dieser jedenfalls recht giftigen Substanzen.⁷⁾

Bei tuberkulöser Laryngitis hat Douglas⁸⁾ mit großem Nutzen Ichthargan (eine Silber-Ichthyolverbindung) in wässriger, Glycerin enthaltender Lösung in einer Konzentration von 2—10% angewandt. Das Mittel wurde mit dem Pinsel eingerieben oder in stärkerer Verdünnung inhaled.

Ein weiteres für die externe Therapie gut brauchbares Mittel scheint „Tannochrom“ zu sein, enthaltend Chromoxyd, Tannein, Resorcin im Verhältnis von 1/4 : 1 : 2.

¹⁾ Berl. klin. Wchschr. 1903, Nr. 2.

²⁾ Centralbl. f. inn. Med. 1902, Nr. 9.

³⁾ Münch. med. Wchschr. 1902, Nr. 39.

⁴⁾ Ztschr. f. Tuberkulose etc. Bd. 3, Heft 4.

⁵⁾ American Med. 1902, no. 15.

⁶⁾ Dtsch. med. Wchschr. 1902, Nr. 43.

⁷⁾ Cf. auch Übersichtsbericht über neuere Medikamente in Ztschr. f. Tuberkulose etc. Bd. 4, Heft 1.

⁸⁾ The Laryngoscope, Mai 1902, St. Louis.

Man wendet es an 1. als 50' „Tannechremum liquidum bei tuberkulosen und syphilitischen Ulcerationen, ferner in 20—30' „Lösung zum Anziehen von Wucherungen im Nasen- und Rachenraum. 2. als 50' „Tannechremum secum als Ersatzmittel für Jodoform. Das Mittel ist ungiftig. Intoxicierungen kamen nie vor. Es wird von Hell u. Co., Troppau, in den Handel gebracht und wurde von Frieser¹⁾ empfohlen.

Wir müssen noch zum Schluß auf einige Heilverfahren bei Lungentuberkulose hinweisen, die offenkundig einen schwindelhaften Anstrich haben.

In München wird von der Kronenapotheke im Auftrage von der Fabrikantin „Herba“ G. m. b. H. das sogenannte „Entbakterin“ zum Preise von 3 Mark pro 100 g Flasche vertrieben. Dasselbe soll, bestehend aus den wirksamen Bestandteilen einer Reihe ungiftiger Kräuter, in die Haut eingerieben Wunder verrichten, die Bakterien im Innern des Körpers abtöten etc. Der Präbauschuß des ärztlichen Bezirksvereines München warnt sehr vor diesem Mittel²⁾.

Einen wissenschaftlicheren Mantel hat man dem Crotteschen Heilverfahren gegen Lungentuberkulose umzuhängen gewußt. Wir berichteten bereits über dasselbe in unserem Übersichtsberichte Bd. II, Heft 4 dieser Zeitschrift.

Es besteht im wesentlichen darin, auf dem Wege der Übertragung mit statischer Elektrizität Formol in die Lungen zu bringen. In Bonn, Köln, Wiesbaden sind bereits elektrische Institute ins Leben gerufen worden, in denen dieses Verfahren gehandhabt wird. Geh. Rat Schultze,³⁾ Bonn hat kürzlich den Stab über diese Heilmethode gebrochen. 11 seiner Kranken wurden von Dr. Crotte persönlich behandelt. Der Erfolg war Null. Schultze vermag dieser Methode nur „einen suggestiven Wert beizumessen, etwa wie dem Wasser von Lourdes oder der Heilung durch Berührung irgend welcher Reliquien“.

¹⁾ Ärztl. Centralzg., Wien 1902, Nr. 6 u. 7.

²⁾ Münch. med. Wochschr. 1902, Nr. 19.

³⁾ Dtsch. med. Woche 1902, Vereinsbeilage Nr. 36, p. 284.



IV. NEUE HEILSTÄTTEN.

VII.

Die stadtcolnische Auguste Viktoria-Stiftung bei Rosbach an der Sieg (Volkshilstätte).

Von

Dr. Th. Weischer, Direktor der Heilstätte.

Die stadtcolnische Auguste Viktoria-Stiftung vom Colner Heilstättenverein unter tatkräftiger Mitwirkung der Stadt Cöln erbaut wurde am 13. September 1902 in Gegenwart des Herrn Oberpräsidenten der Rheinprovinz Exzellenz Nasse, des Herrn Regierungspräsidenten von Bonn-Cöln, des Vorsitzenden des Heilstättenvereines Herrn Oberbürgermeister Becker-Cöln, vieler Stadtvorordneten und Beauftragten der Stadt Cöln und zahlreicher Ehrenghste ihrer Bestimmung übergeben.

An den Abhängen der Sieg, 123 m über dieser, 250 m über dem Meer inmitten eines großen, mit Laub- und Nadelholz bestandenen Waldkomplexes, gegen Ost- und Nordwinde gut geschützt in reiner Sudlage gelegen bietet die Anlage Raum für 130 männliche Lungenkranke. Das außerordentlich schwierige, nach

Person an der Eingehung der Ehe zu hindern, wenn er einen andern Menschen gefunden hat, der sich ihm aufopfern will. Dagegen kommt es mir nicht grausam vor, einen schwindstüchtigen Familievater, der vielleicht schon 5 Kinder hat, an der Erzeugung neuer unglücklicher Geschöpfe, wie sie von solchen Kranken mit Vorliebe geübt wird, zu verhindern und zwar dadurch, daß man ihn in eine Anstalt schafft, wo er seiner Familie nicht mehr gefährlich wird. Ein solches Opfer kann man von ihm verlangen.

In neuerer Zeit findet die Trennung der Kranken von der Familie häufig statt, jedoch nicht zwecks Isolierung, sondern zum Zwecke der Genesung. Die Invaliditäts- und Altersversicherungsanstalten schicken diejenigen Leute in Lungenheilstätten, von denen sie hoffen, daß sie wieder gesund werden. Tritt der beabsichtigte Erfolg aber nicht ein, so werden die Kranken wieder nach Hause gebracht. Dieses Verfahren, so berechtigt es vom wirtschaftlichen Standpunkte aus sein mag, erscheint, vom hygienischen Gesichtspunkte betrachtet, nicht zweckmäßig. Denn die Folge davon ist, das gerade in der Periode, in der am meisten infektiöses Sputum produziert zu werden pflegt, die Kranken zu Hause liegen und hier die schönste Gelegenheit zur Durchseuchung ihrer Umgebung haben.

Es wäre daher empfehlenswert, solche Tuberkulöse möglichst lange in der Anstalt zu behalten, oder, wenn dies nicht angängig, sie in die städtischen Krankenhäuser zu überweisen. Nun kann den Heilanstanlagen bei ihrer derzeitigen Einrichtung und relativ mäßigen Anzahl nicht zugemutet werden, sich mit dem Ballast der Unheilbaren zu schleppen, die Erfüllung ihrer Mission wird dadurch wesentlich erschwert. So kommt es, daß gegenwärtig lediglich die Krankenhäuser der Städte oder Universitäten mit Unheilbaren belegt sind, und zwar in geringer Frequenz. Worin liegt nun das Mißliche des jetzigen Zustandes?

Erstens darin, daß die Krankenhäuser wenig beliebt sind im Publikum, so daß nur wenige bis zum Tode darin verbleiben. Die Krankheit dauert ja auch viel zu lange, als daß die Kranken nicht selber einen Wechsel gelegentlich herbeisehn sollten.

Zweitens darin, daß es keinen Anstaltszwang gibt. Der Kranke kann selber beliebig herausgehen; und wenn er längst nicht mehr gehen kann, manchmal dicht vor dem Tode, erscheinen die lieben Angehörigen und holen ihn heraus.

Sollte es möglich sein, einen solchen Zwang einzuführen, so würde es sich empfehlen, Tuberkuloseheime zu gründen, genau so, wie man auch Lepraheime zu bauen begonnen hat. Da die Mehrzahl der Tuberkulösen doch schließlich nicht geheilt wird, so dürfte es sich empfehlen, solche obligatorische Tuberkuloseheime von vorn herein umfangreich oder zahlreich zu planen. Vielleicht könnte man sich aber auch mit geringeren Mitteln behelfen, wenn dem Anstaltsleiter das Recht gegeben würde, den Aufenthaltszwang aufzuheben durch seine Bescheinigung darüber, daß der Kranke gewissenhaft genug sei und auch die Übung erlernt habe, mit seinem Sputum in unschädlicher Weise umzugehen.

Kann aber auf gesetzlichem Wege kein Zwang zum Eintritt und Verbleib in eine solche Pflegeanstalt ausgeübt werden, so muß entweder das Odium des Publikums gegen die Krankenhäuser durch gewisse Verbesserungen gehoben werden oder man muß den Heilanstanlagen Pflegeanstalten eingliedern, in ähnlicher Weise, wie man früher Irrenheil- und -pflegeanstalten unterschied und sie noch jetzt vereinigt hat. Dann könnten die Kranken unmerklich aus der einen in die andere Abteilung hinaufgeschoben werden, ohne daß sie es zu merken brauchten, daß ihr Todesurteil schon gesprochen ist und man sie nicht ihretwegen, sondern um der öffentlichen Gesundheit willen dabeihält. Das eine wie das andere Verfahren wäre schonend und wohl geeignet, die Zahl der Infektionen — und was uns hier besonders interessiert, der Infektionen der eigenen Nachkommen der Kranken — zu vermindern.

Nachtrag. Es bereitet mir große Befriedigung, daß Prof. Dr. Behring, also einer der größten Kenner der Tuberkulose, neuerdings die gleiche Ansicht bezüglich der Bedeutung der Infektion für die Kinder ausgesprochen hat, wie sie in dem vorstehenden Aufsatz, allerdings an der Hand eines nur beschränkten Materials, entwickelt wurde.

II. LITERATUR.

Zusammengestellt von

San.-Rat Dr. Arthur Würzburg,
Bibliothekar im Kaiserl. Gesundheitsamte in Berlin.

Allgemeines.

- Mc Gahey, F. C., How much do we positively know about tuberculosis? A plea for the tuberculous. Med. news 1902, vol. 81, no. 15, p. 687—689.
Rulle, J., Zur Phthisisfrage. Vortrag. 18 p. gr. 8°. Ernst Plates, Riga 1902. M 0,75.
Weil, A. E. et Sersiron, G., La tuberculose. 16°. E. Cornély, Paris 1902. Frs. 3.

Ausbreitung.

- Auftreten, Das, der Tuberkulose als Todesursache in Preußen während der Jahre 1876, 1881, 1886, 1891, 1896 und 1901. Sonderabdr. a. Heft 179 der Preuß. Statistik. 22 p. gr. 4°. Berlin 1902.
Heiberg, P., De letale tuberkulosetilsfaeldes varighed i en række forskellige erhver v. Ugeskr. f. laeger 1902. 7. nov.
Hohlfeld, M., Zur tuberkulösen Lungenphthise im Säuglingsalter. Münch. med. Wchschr. 1902, Nr. 47, p. 1955—1956.
Kayserling, A., Die Schwindsuchtssterblichkeit in den Wohnungen der Stadt Berlin. Tuberculosis 1902, Vol. 1, No. 10, p. 249—252.
Kelsch, La tuberculose dans l'armée. 8°. Doin, Paris 1902. Frs. 3.
Schuster, O., Über die Tuberkulose bei Handwerksburschen, Gelegenheitsarbeitern und Landstreichern. Inaug.-Dissert. 20 p. gr. 8°. Kiel 1901.
Waters, E. E., A note on jail tuberculosis. Indian med. gaz. 1902, no. 11, p. 421—424.

Aetiologie.

- Amrein, O., Die Infektiosität der Tuberkulose. Vortrag. 37 p. 12°. A. & J. Köppel, St. Gallen 1902. M 1.—.
Aronsohn, E., Beziehungen zwischen Tuberkulose und Krebs. Dtsch. med. Wchschr. 1902, Nr. 47, p. 842—845.
Behring, von, Zustandekommen und Bekämpfung der Rindertuberkulose nebst Bemerkungen über Ähnlichkeiten und Unterschiede der Tuberkelbazillen von verschiedener Herkunft. Berl. tierärztl. Wchschr. 1902, Nr. 47, p. 725—730.
Bolk, L., Naar aanleiding der erfelijkheid van tuberculose. Eenige biologische beschouwingen. Nederl. tijdschr. v. geneesk. 1902, vol. 2, no. 20, p. 1023—1034.
Dean, G. and Todd, Ch., Abstract of certain experiments on tuberculosis. Lancet 1902, vol. 2, no. 18, p. 1186—1187.
Engelhardt, G., Histologische Veränderungen nach Einspritzung abgetöteter Tuberkelbazillen. Ztschr. f. Hygiene etc. 1902, Bd. 41, Heft 2, p. 244—256.
Fibiger, J. og Jensen, C. O., Oversæelse af mennesketuberkulose til kvaeget. Hospitalstidende 1902, 10. sept.
Flick, L. F., Are meat and milk a source of seed supply for human tuberculosis? Journ. of tuberculosis 1902, vol. 4, no. 4, p. 321—329.
Friedmann, F. F., Einiges über Tuberkelbazillen und Tuberkulose. Wien. klin. Rundschau 1902, Nr. 49, p. 935—937.
Gervino, A., L'alcool nella tubercolosi sperimentale. Gazz. d. ospedali 1902, 3. agosto.
Gottstein, A., Menschentuberkulose und Perlsucht. Zusammenfassendes Referat über den gegenwärtigen Stand der Streitfrage. Therap. Monatsh. 1902, Heft 12, p. 642—649.
Heitz, J., Transmission placentaire du bacille de Koch au foetus dans un cas de tuberculose pulmonaire à marche rapide. Rev. de la tuberculose 1902, no. 3, p. 271—288.
Jong, D. A. de, De éénheid der zoogdierertuberkulose. Verslag von vergelijkende onderzoeken naar de werking van tuberkelbacillen, afkomstig van het rund en van den mensch, bij runnen en bij andere dieren, aan den Minister van waterstaat, handel en nijverheid. 129 p. en 10 pl. 4°. van Doesburgh, Leiden 1902.
Koch, R., Übertragbarkeit der Rindertuberkulose auf den Menschen. Dtsch. med. Wchschr. 1902, Nr. 48, p. 857—862.
Krompecher, E., Bemerkungen zu dem Aufsatze des Herrn Sternberg: „Experimentelle Untersuchungen über die Wirkung toter Tuberkelbazillen“ und zu der Arbeit von Herrn Engelhardt: „Histologische Veränderungen nach Einspritzung abgetöteter Tuberkelbazillen“. Centralbl. f. allg. Pathol. etc. 1902, Nr. 22, p. 887—889.
Latham, A., Some points in the etiology of tuberculosis. Edinburgh med. journ. 1902, Nov., p. 415—443.

Person an der Eingehung der Ehe zu hindern, wenn er einen andern Menschen gefunden hat, der sich ihm aufopfern will. Dagegen kommt es mir nicht grausam vor, einen schwindsüchtigen Familievater, der vielleicht schon 5 Kinder hat, an der Erzeugung neuer unglücklicher Geschöpfe, wie sie von solchen Kranken mit Vorliebe geübt wird, zu verhindern und zwar dadurch, daß man ihn in eine Anstalt schafft, wo er seiner Familie nicht mehr gefährlich wird. Ein solches Opfer kann man von ihm verlangen.

In neuerer Zeit findet die Trennung der Kranken von der Familie häufig statt, jedoch nicht zwecks Isolierung, sondern zum Zwecke der Genesung. Die Invaliditäts- und Altersversicherungsanstalten schicken diejenigen Leute in Lungenheilstätten, von denen sie hoffen, daß sie wieder gesund werden. Tritt der beabsichtigte Erfolg aber nicht ein, so werden die Kranken wieder nach Hause gebracht. Dieses Verfahren, so berechtigt es vom wirtschaftlichen Standpunkte aus sein mag, erscheint, vom hygienischen Gesichtspunkte betrachtet, nicht zweckmäßig. Denn die Folge davon ist, das gerade in der Periode, in der am meisten infektiöses Sputum produziert zu werden pflegt, die Kranken zu Hause liegen und hier die schönste Gelegenheit zur Durchseuchung ihrer Umgebung haben.

Es wäre daher empfehlenswert, solche Tuberkulöse möglichst lange in der Anstalt zu behalten, oder, wenn dies nicht angängig, sie in die städtischen Krankenhäuser zu überweisen. Nun kann den Heilanstanlagen bei ihrer derzeitigen Einrichtung und relativ mäßigen Anzahl nicht zugemutet werden, sich mit dem Ballast der Unheilbaren zu schleppen, die Erfüllung ihrer Mission wird dadurch wesentlich erschwert. So kommt es, daß gegenwärtig lediglich die Krankenhäuser der Städte oder Universitäten mit Unheilbaren belegt sind, und zwar in geringer Frequenz. Worin liegt nun das Mißliche des jetzigen Zustandes?

Erstens darin, daß die Krankenhäuser wenig beliebt sind im Publikum, so daß nur wenige bis zum Tode darin verbleiben. Die Krankheit dauert ja auch viel zu lange, als daß die Kranken nicht selber einen Wechsel gelegentlich herbeisehn sollten.

Zweitens darin, daß es keinen Anstaltszwang gibt. Der Kranke kann selber beliebig herausgehen; und wenn er längst nicht mehr gehen kann, manchmal dicht vor dem Tode, erscheinen die lieben Angehörigen und holen ihn heraus.

Sollte es möglich sein, einen solchen Zwang einzuführen, so würde es sich empfehlen, Tuberkuloseheime zu gründen, genau so, wie man auch Lepraheime zu bauen begonnen hat. Da die Mehrzahl der Tuberkulösen doch schließlich nicht geheilt wird, so dürfte es sich empfehlen, solche obligatorische Tuberkuloseheime von vorn herein umfangreich oder zahlreich zu planen. Vielleicht könnte man sich aber auch mit geringeren Mitteln behelfen, wenn dem Anstaltsleiter das Recht gegeben würde, den Aufenthaltszwang aufzuheben durch seine Bescheinigung darüber, daß der Kranke gewissenhaft genug sei und auch die Übung erlernt habe, mit seinem Sputum in unschädlicher Weise umzugehen.

Kann aber auf gesetzlichem Wege kein Zwang zum Eintritt und Verbleib in eine solche Pflegeanstalt ausgeübt werden, so muß entweder das Odium des Publikums gegen die Krankenhäuser durch gewisse Verbesserungen gehoben werden oder man muß den Heilanstanlagen Pflegeanstalten eingliedern, in ähnlicher Weise, wie man früher Irrenheil- und -pflegeanstalten unterschied und sie noch jetzt vereinigt hat. Dann könnten die Kranken unmerklich aus der einen in die andere Abteilung hinübergeschoben werden, ohne daß sie es zu merken brauchten, daß ihr Todesurteil schon gesprochen ist und man sie nicht ihretwegen, sondern um der öffentlichen Gesundheit willen dabeihält. Das eine wie das andere Verfahren wäre schonend und wohl geeignet, die Zahl der Infektionen — und was uns hier besonders interessiert, der Infektionen der eigenen Nachkommen der Kranken — zu vermindern.

Nachtrag. Es bereitet mir große Befriedigung, daß Prof. Dr. Behring, also einer der größten Kenner der Tuberkulose, neuerdings die gleiche Ansicht bezüglich der Bedeutung der Infektion für die Kinder ausgesprochen hat, wie sie in dem vorstehenden Aufsatz, allerdings an der Hand eines nur beschränkten Materials, entwickelt wurde.

II. LITERATUR.

Zusammengestellt von

San.-Rat Dr. Arthur Würzburg,
Bibliothekar im Kaiserl. Gesundheitsamte in Berlin.

Allgemeines.

- Mc Gahey, F. C., How much do we positively know about tuberculosis? A plea for the tuberculous. Med. news 1902, vol. 81, no. 15, p. 687—689.
 Rulle, J., Zur Phthisisfrage. Vortrag. 18 p. gr. 8°. Ernst Plates, Riga 1902. M 0,75.
 Weil, A. E. et Sersiron, G., La tuberculose. 16°. E. Cornély, Paris 1902. Frs. 3.

Ausbreitung.

- Auftreten, Das, der Tuberkulose als Todesursache in Preußen während der Jahre 1876, 1881, 1886, 1891, 1896 und 1901. Sonderabdr. a. Heft 179 der Preuß. Statistik. 22 p. gr. 4°. Berlin 1902.
 Heiberg, P., De letale tuberkulosetilsfaeldes varighed i en raække forskellige erhver v. Ugeskr. f. laeger 1902. 7. nov.
 Hohlfeld, M., Zur tuberkulösen Lungenphthise im Säuglingsalter. Münch. med. Wchschr. 1902, Nr. 47, p. 1955—1956.
 Kayserling, A., Die Schwindungssterblichkeit in den Wohnungen der Stadt Berlin. Tuberculosis 1902, Vol. I, No. 10, p. 249—252.
 Kelsch, La tuberculose dans l'armée. 8°. Doin, Paris 1902. Frs. 3.
 Schuster, O., Über die Tuberkulose bei Handwerksburschen, Gelegenheitsarbeitern und Landstreichern. Inaug.-Dissert. 20 p. gr. 8°. Kiel 1901.
 Waters, E. E., A note on jail tuberculosis. Indian med. gaz. 1902, no. 11, p. 421—424.

Ätiologie.

- Amrein, O., Die Infektiosität der Tuberkulose. Vortrag. 37 p. 12°. A. & J. Köppel, St. Gallen 1902. M 1.—.
 Aronsohn, E., Beziehungen zwischen Tuberkulose und Krebs. Dtsch. med. Wchschr. 1902, Nr. 47, p. 842—845.
 Behring, von, Zustandekommen und Bekämpfung der Rindertuberkulose nebst Bemerkungen über Ähnlichkeiten und Unterschiede der Tuberkelbazillen von verschiedener Herkunft. Berl. tierärztl. Wchschr. 1902, Nr. 47, p. 725—730.
 Bolck, L., Naar aanleiding der erfelijkheid van tuberculose. Eenige biologische beschouwingen. Nederl. tijdschr. v. geneesk. 1902, vol. 2, no. 20, p. 1023—1034.
 Dean, G. and Todd, Ch., Abstract of certain experiments on tuberculosis. Lancet 1902, vol. 2, no. 18, p. 1186—1187.
 Engelhardt, G., Histologische Veränderungen nach Einspritzung abgetöteter Tuberkelbazillen. Ztschr. f. Hygiene etc. 1902, Bd. 41, Heft 2, p. 244—256.
 Fibiger, J. og Jensen, C. O., Overførelse af mennesketuberkulose til kvaegæt. Hospitalstidende 1902, 10. sept.
 Flick, L. F., Are meat and milk a source of seed supply for human tuberculosis? Journ. of tuberculosis 1902, vol. 4, no. 4, p. 321—329.
 Friedmann, F. F., Einiges über Tuberkelbazillen und Tuberkulose. Wien. klin. Rundschau 1902, Nr. 49, p. 935—937.
 Gervino, A., L'alcool nella tubercolosi sperimentale. Gazz. d. ospedali 1902, 3. agosto.
 Gottstein, A., Menschentuberkulose und Perl sucht. Zusammenfassendes Referat über den gegenwärtigen Stand der Streitfrage. Therap. Monatsh. 1902, Heft 12, p. 642—649.
 Heitz, J., Transmission placentaire du bacille de Koch au foetus dans un cas de tuberculose pulmonaire à marche rapide. Rev. de la tuberculose 1902, no. 3, p. 271—288.
 Jong, D. A. de, De éénheid der zoogdier-tuberkulose. Verslag van vergelijkende onderzoeken naar de werking van tuberkelbacillen, afkomstig van het rund en van den mensch, bij runderen en bij andere dieren, aan den Minister van waterstaat, handel en nijverheid. 129 p. en 10 pl. 4°. van Doesburgh, Leiden 1902.
 Koch, R., Übertragbarkeit der Rindertuberkulose auf den Menschen. Dtsch. med. Wchschr. 1902, Nr. 48, p. 857—862.
 Krompecher, E., Bemerkungen zu dem Aufsatze des Herrn Sternberg: „Experimentelle Untersuchungen über die Wirkung toter Tuberkelbazillen“ und zu der Arbeit von Herrn Engelhardt: „Histologische Veränderungen nach Einspritzung abgetöteter Tuberkelbazillen“. Centralbl. f. allg. Pathol. etc. 1902, Nr. 22, p. 887—889.
 Latham, A., Some points in the etiology of tuberculosis. Edinburgh med. journ. 1902, Nov., p. 415—443.

Person an der Eingehung der Ehe zu hindern, wenn er einen andern Menschen gefunden hat, der sich ihm aufopfern will. Dagegen kommt es mir nicht grausam vor, einen schwindstüchtigen Familievater, der vielleicht schon 5 Kinder hat, an der Erzeugung neuer unglücklicher Geschöpfe, wie sie von solchen Kranken mit Vorliebe geübt wird, zu verhindern und zwar dadurch, daß man ihn in eine Anstalt schafft, wo er seiner Familie nicht mehr gefährlich wird. Ein solches Opfer kann man von ihm verlangen.

In neuerer Zeit findet die Trennung der Kranken von der Familie häufig statt, jedoch nicht zwecks Isolierung, sondern zum Zwecke der Genesung. Die Invaliditäts- und Altersversicherungsanstalten schicken diejenigen Leute in Lungenheilstätten, von denen sie hoffen, daß sie wieder gesund werden. Tritt der beabsichtigte Erfolg aber nicht ein, so werden die Kranken wieder nach Hause gebracht. Dieses Verfahren, so berechtigt es vom wirtschaftlichen Standpunkte aus sein mag, erscheint, vom hygienischen Gesichtspunkte betrachtet, nicht zweckmäßig. Denn die Folge davon ist, das gerade in der Periode, in der am meisten infektiöses Sputum produziert zu werden pflegt, die Kranken zu Hause liegen und hier die schönste Gelegenheit zur Durchseuchung ihrer Umgebung haben.

Es wäre daher empfehlenswert, solche Tuberkulöse möglichst lange in der Anstalt zu behalten, oder, wenn dies nicht angängig, sie in die städtischen Krankenhäuser zu überweisen. Nun kann den Heilanstanlagen bei ihrer derzeitigen Einrichtung und relativ mäßigen Anzahl nicht zugemutet werden, sich mit dem Ballast der Unheilbaren zu schleppen, die Erfüllung ihrer Mission wird dadurch wesentlich erschwert. So kommt es, daß gegenwärtig lediglich die Krankenhäuser der Städte oder Universitäten mit Unheilbaren belegt sind, und zwar in geringer Frequenz. Worin liegt nun das Mißliche des jetzigen Zustandes?

Erstens darin, daß die Krankenhäuser wenig beliebt sind im Publikum, so daß nur wenige bis zum Tode darin verbleiben. Die Krankheit dauert ja auch viel zu lange, als daß die Kranken nicht selber einen Wechsel gelegentlich herbeisehn sollten.

Zweitens darin, daß es keinen Anstaltszwang gibt. Der Kranke kann selber beliebig herausgehen; und wenn er längst nicht mehr gehen kann, manchmal dicht vor dem Tode, erscheinen die lieben Angehörigen und holen ihn heraus.

Sollte es möglich sein, einen solchen Zwang einzuführen, so würde es sich empfehlen, Tuberkuloseheime zu gründen, genau so, wie man auch Lepraheime zu bauen begonnen hat. Da die Mehrzahl der Tuberkulösen doch schließlich nicht geheilt wird, so dürfte es sich empfehlen, solche obligatorische Tuberkuloseheime von vorn herein umfangreich oder zahlreich zu planen. Vielleicht könnte man sich aber auch mit geringeren Mitteln behelfen, wenn dem Anstaltsleiter das Recht gegeben würde, den Aufenthaltszwang aufzuheben durch seine Bescheinigung darüber, daß der Kranke gewissenhaft genug sei und auch die Übung erlernt habe, mit seinem Sputum in unschädlicher Weise umzugehen.

Kann aber auf gesetzlichem Wege kein Zwang zum Eintritt und Verbleib in eine solche Pflegeanstalt ausgeübt werden, so muß entweder das Odium des Publikums gegen die Krankenhäuser durch gewisse Verbesserungen gehoben werden oder man muß den Heilanstanlagen Pflegeanstalten eingliedern, in ähnlicher Weise, wie man früher Irrenheil- und -pflegeanstalten unterschied und sie noch jetzt vereinigt hat. Dann könnten die Kranken unmerklich aus der einen in die andere Abteilung hinaufgeschoben werden, ohne daß sie es zu merken brauchten, daß ihr Todesurteil schon gesprochen ist und man sie nicht ihretwegen, sondern um der öffentlichen Gesundheit willen dabeihält. Das eine wie das andere Verfahren wäre schonend und wohl geeignet, die Zahl der Infektionen — und was uns hier besonders interessiert, der Infektionen der eigenen Nachkommen der Kranken — zu vermindern.

Nachtrag. Es bereitet mir große Befriedigung, daß Prof. Dr. Behring, also einer der größten Kenner der Tuberkulose, neuerdings die gleiche Ansicht bezüglich der Bedeutung der Infektion für die Kinder ausgesprochen hat, wie sie in dem vorstehenden Aufsatz, allerdings an der Hand eines nur beschränkten Materials, entwickelt wurde.

II. LITERATUR.

Zusammengestellt von

San.-Rat Dr. Arthur Würzburg,
Bibliothekar im Kaiserl. Gesundheitsamte in Berlin.

Allgemeines.

- Mc Gahey, F. C., How much do we positively know about tuberculosis? A plea for the tuberculous. Med. news 1902, vol. 81, no. 15, p. 687—689.
 Rulle, J., Zur Phthisisfrage. Vortrag. 18 p. gr. 8°. Ernst Plates, Riga 1902. M 0,75.
 Weil, A. E. et Sersiron, G., La tuberculose. 16°. E. Cornély, Paris 1902. Frs. 3.

Ausbreitung.

- Auftreten, Das, der Tuberkulose als Todesursache in Preußen während der Jahre 1876, 1881, 1886, 1891, 1896 und 1901. Sonderabdr. a. Heft 179 der Preuß. Statistik. 22 p. gr. 4°. Berlin 1902.
 Heiberg, P., De letale tuberkuløsetilsældes varighed i en række forskellige erhverv. Ugeskr. f. læger 1902. 7. nov.
 Hohlfeld, M., Zur tuberkulösen Lungenphthise im Säuglingsalter. Münch. med. Wchschr. 1902, Nr. 47, p. 1955—1956.
 Kayserling, A., Die Schwindsuchtssterblichkeit in den Wohnungen der Stadt Berlin. Tuberculosis 1902, Vol. 1, No. 10, p. 249—252.
 Kelsch, La tuberculose dans l'armée. 8°. Doin, Paris 1902. Frs. 3.
 Schuster, O., Über die Tuberkulose bei Handwerksburschen, Gelegenheitsarbeitern und Landstreichern. Inaug.-Dissert. 20 p. gr. 8°. Kiel 1901.
 Waters, E. E., A note on jail tuberculosis. Indian med. gaz. 1902, no. 11, p. 421—424.

Ätiologie.

- Amrein, O., Die Infektiosität der Tuberkulose. Vortrag. 37 p. 12°. A. & J. Köppel, St. Gallen 1902. M 1.—.
 Aronsohn, E., Beziehungen zwischen Tuberkulose und Krebs. Dtsch. med. Wchschr. 1902, Nr. 47, p. 842—845.
 Behring, von, Zustandekommen und Bekämpfung der Rindertuberkulose nebst Bemerkungen über Ähnlichkeiten und Unterschiede der Tuberkelbazillen von verschiedener Herkunft. Berl. tierärztl. Wchschr. 1902, Nr. 47, p. 725—730.
 Bolk, L., Naar aanleiding der erfelijkheid van tuberculose. Eenige biologische beschouwingen. Nederl. tijdschr. v. geneesk. 1902, vol. 2, no. 20, p. 1023—1034.
 Dean, G. and Todd, Ch., Abstract of certain experiments on tuberculosis. Lancet 1902, vol. 2, no. 18, p. 1186—1187.
 Engelhardt, G., Histologische Veränderungen nach Einspritzung abgetöteter Tuberkelbazillen. Ztschr. f. Hygiene etc. 1902, Bd. 41, Heft 2, p. 244—256.
 Fibiger, J. og Jensen, C. O., Overførelse af mennesketuberkulose til kvaegæt. Hospitalstidende 1902, 10. sept.
 Flick, L. F., Are meat and milk a source of seed supply for human tuberculosis? Journ. of tuberculosis 1902, vol. 4, no. 4, p. 321—329.
 Friedmann, F. F., Einiges über Tuberkelbazillen und Tuberkulose. Wien. klin. Rundschau 1902, Nr. 49, p. 935—937.
 Gervino, A., L'alcool nella tubercolosi sperimentale. Gazz. d. ospedali 1902, 3. agosto.
 Gottstein, A., Menschentuberkulose und Perlsucht. Zusammenfassendes Referat über den gegenwärtigen Stand der Streitfrage. Therap. Monatsh. 1902, Heft 12, p. 642—649.
 Heitz, J., Transmission placentaire du bacille de Koch au foetus dans un cas de tuberculose pulmonaire à marche rapide. Rev. de la tuberculose 1902, no. 3, p. 271—288.
 Jong, D. A. de, De éénheid der zoogdierertuberkulose. Verslag von vergelijkende onderzoeken naar de werking van tuberkelbacillen, afkomstig van het rund en van den mensch, bij runderen en bij andere dieren, aan den Minister van waterstaat, handel en nijverheid. 129 p. en 10 pl. 4°. van Doesburgh, Leiden 1902.
 Koch, R., Übertragbarkeit der Rindertuberkulose auf den Menschen. Dtsch. med. Wchschr. 1902, Nr. 48, p. 857—862.
 Krompecher, E., Bemerkungen zu dem Aufsatze des Herrn Sternberg: „Experimentelle Untersuchungen über die Wirkung toter Tuberkelbazillen“ und zu der Arbeit von Herrn Engelhardt: „Histologische Veränderungen nach Einspritzung abgetöteter Tuberkelbazillen“. Centralbl. f. allg. Pathol. etc. 1902, Nr. 22, p. 887—889.
 Latham, A., Some points in the etiology of tuberculosis. Edinburgh med. journ. 1902, Nov., p. 415—443.

geführt. An erster Stelle figurierte die von Dr. Armaingaud begründete „*Ligue française contre la tuberculose*“. In der Kollektion waren enthalten: Prospekte und Pläne der von der Liga in Paris abgehaltenen populären hygienischen Kurse, verschiedene zur Aufklärung des Publikums dienende Broschüren von Armaingaud, Berichte über die Organisation und Resultate der hygienischen Kurse, Rechenschaftsberichte über die Tätigkeit der Liga und volkstümliche Schriften über Übertragung und Verhütung der Tuberkulose.

Eine sehr ausgedehnte Wirksamkeit entfaltet die unter Dr. Peyrots Vorsitz stehende „*Société de préservation contre la tuberculose par l'éducation populaire*“. Diese war in der Kollektion fast vollständig vertreten, und zwar waren folgende Gegenstände ausgestellt: Plakate und Prospekte über die Aufgaben der Société, Affichen und Plakate mit Spuckverbot, Aufforderungen zum Beitritt und Dankschreiben für das Eintreten in die Société, Mitgliedskarten, populäre Aufsätze und Broschüren, Aufrufe an die Vorsitzenden der Sociétés de secours mutuels, an die Lehrer Frankreichs, an die Arbeitgeber, an die französische Gesellschaft, Pläne und Entwürfe der von den Mitgliedern der Société veranstalteten Conférences. Es folgten ferner: die Affichen mit der Aufforderung zur Bewerbung um die von der Société ausgeschriebenen Preise für die besten Mittel zur Verbreitung von Aufklärung über die Tuberkulose unter dem Volke, Modelle des preisgekrönten Livret de famille, in antituberkulösem Geiste illustrierte Postkarten, Briefkouverts mit antituberkulösen Aufschriften und Verschlußetiquetten, Belehrungen für das Publikum auf der Rückseite des Planes der Pariser Weltausstellung, Berichte über die Generalversammlungen der Société, ihre Statuten und ihr Programm, sowie das Titelblatt ihres Organes „*La Préservation antituberculeuse*“. Die fruchtbare Tätigkeit der Société illustrierten ferner 15 „Maximen“ über die Tuberkulose zum Aushängen in Magazinen, an öffentlichen Orten und dergleichen und eine Reihe von Broschüren populären Inhaltes über die Bekämpfung der Tuberkulose.

In dieser Rubrik figurierte auch eine Wandtafel unter dem Titel „*La Tuberculose*“, welche zur Serie der „Tableaux muraux“ gehört und die verschiedenen Seiten der Tuberkulosefrage in kurzen Worten, durch Abbildungen illustriert, behandelt.

Es folgte das vom Senator Strauß begründete „*Oeuvre pour la prophylaxie de la tuberculose et le placement gratuit des indigents tuberculeux dans les sanatoria*“. In der Kollektion waren enthalten: Satzungen, Aufrufe, Einladungskarten zu Conférences, Instruktion über die Notwendigkeit der Desinfektion, Subskriptionsformulare und die Geschäftsordnung des Oeuvre.

Hier war auch eine Karte Frankreichs unter der Bezeichnung „*Armément antituberculeux*“ untergebracht, auf welcher sämtliche Heilstätten, Polikliniken, Seehospize, Küstensanatorien, Asyle etc. vermerkt waren.

Eine Reihe von Vereinigungen in Frankreich hat zur Aufgabe, Heilstätten für unbemittelte Tuberkulöse einzurichten. In der Kollektion waren vertreten: *Oeuvre de Villepinte* (Ansicht von Villepinte, Plan und Beschreibung des Zweigsanatoriums Alice-Fagniez), *Oeuvre des Hôpitaux marins* (Plan und Ansichten von Roscoff), *Oeuvre de la colonie agricole du Cannet* (Ansichten von Cannet), Sanatorium Israélite de Cimiez (Ansichten von Cimiez bei Nizza), *Oeuvre des Enfants tuberculeux* (Ansichten von Ormesson, Aufrufe, Prospekte und Testamentsformular für Vermächtnisse zu Gunsten des Sanatoriums). Die „Hospitalisation“ der Tuberkulose war vertreten durch Beschreibung und Ansichten des Hôpital Boucicaut in Paris und des Hôpital Pasteur in Le Havre, die Kongresse und Tuberkulosekommissionen durch ihre Arbeiten, die junge Fédération des Oeuvres antituberculeuses françaises durch ihre Statuten und die Photographie der Eröffnungssitzung, die französische antituberkulöse Presse durch ihre sämtlichen Organe. Die Tätigkeit des „*Oeuvre des Sanatoriums populaires pour les tuberculeux adultes de Paris*“ war charakterisiert durch Grundriß, Situations-

plan und Ansicht des Sanatoriums Bligny, durch Statuten und Aufrufe des Oeuvre und der seine Ergänzung bildenden „Société des Sanatoriums populaires“ durch Mitgliedskarten und Subskriptionsformulare der Société etc. die des „Oeuvre Lyonnaise des tuberculeux indigents“ durch Beschreibung und Abbildung des Sanatoriums Hauteville, die des „Oeuvre Lorraine des tuberculeux“ durch Beschreibung des Sanatoriums Lay-St.-Christophe, die des „Oeuvre du sanatorium Girondin“ durch verschiedene Affichen, Aufrufe und Abbildungen, die staatlichen Maßnahmen durch Beschreibung, Plan und Ansichten der Heilstätte Angicourt.

Eine hervorragende Stellung nehmen in Frankreich die Dispensaires antituberculeux ein. Die bedeutendste Poliklinik ist die von Prof. Calmette in Lille begründete. In der Kollektion waren enthalten: Situationsplan der Poliklinik, deren Beschreibung, Broschüren von Calmette und Landouzy, das Bulletin d'assistance, Untersuchungskarte, Fragebogen des Assistant-ouvrier, ärztlicher Krankenbogen, Ansichtspostkarten und dergleichen. Das „Oeuvre générale des Dispensaires antituberculeux“ in Paris war durch seine Statuten und sein Programm vertreten.

Belgien. Auch in Belgien spielt im Kampfe gegen die Tuberkulose die Propaganda der antituberkulösen Ideen die Hauptrolle; die Aufgabe des Propagandierens hat die „Ligue Nationale Belge contre la tuberculose“ auf sich genommen. Die Centralliga hat ihren Sitz in Brüssel und Zweigvereine in allen Provinzen des Landes. In der Kollektion war die Centralliga vertreten durch Plakate, Subskriptionsbilletts, Etiquetten mit Spuckverbot, Jahresberichte, Sitzungsberichte des Comité-Directeur und durch ihr Organ: Revue Belge de la tuberculose.

Die regste Tätigkeit entfaltet die Sektion von Antwerpen. In der Kollektion waren enthalten: Programme von Wohltätigkeitsveranstaltungen, in flämischer und französischer Sprache verfaßte populäre Broschüren, Statuten und Verordnungen, Mitgliederliste, Jahresberichte, Beitrittserklärungen, Anschläge mit Spuckverbot, Fragebogen des Antwerpener Dispensaires, Normalplan eines Vortrages (Syllabus de la Conférence-type). Die Sektion von Namur war vertreten durch illustrierte Plakate, Aufrufe, Jahresberichte; die Sektion von Hennegau durch Aufrufe, Jahresberichte, Flugblätter, den Catéchisme contre la tuberculose; das von dieser Sektion geschaffene „Dispensaire Warocqué“ durch Instruktionen für die Kranken, Berichte und illustrierte Postkarten; die Sektion von Limburg durch eine Beschreibung ihres Dispensaires in St. Troud; die Sektion von Brabant durch den Kommissionsbericht über die Gründung eines Sanatoriums; die Sektion von Tournai durch die Krankenkarte ihres Dispensaires. Das in Lüttich funktionierende „Oeuvre des tuberculeux Liègeoise“ war illustriert durch Jahresberichte; das unter Prof. Malvoz Leitung stehende Lütticher Dispensaire durch Verzeichnisse der an die Kranken zu gewährenden Unterstützungen, Instruktionen für die Patienten, Beschreibung der Poliklinik und durch Berichte über ihre Tätigkeit.

England. In England wird der Kampf gegen die Tuberkulose wohl auf der rationellsten und meistversprechenden Basis geführt, nämlich auf der Basis der Prophylaxe. Die segensreichen Folgen der seit 1875 zur Ausführung gelangten sanitären Reformen sind an dem Sinken der Schwindsuchtmorbidität und -mortalität sehr deutlich wahrzunehmen. In der Kollektion dienten zur Illustration des Fallens der Tuberkulosesterblichkeit in England eine Kurventafel und ein Diagramm.

Auch auf dem Gebiete der Errichtung von speziellen Hospitalern für Lungengranke gebürtig England ein volles Recht auf Priorität. Eines der ältesten Hospitaler für Lungenkranken und Schwindsüchtige ist das „Hospital for Consumption and diseases of the Chest“ in Brompton (in der Ausstellung vertreten durch Beschreibungen, Berichte, Hausordnung und Ansichten). Heilstätten im wahren Sinne des Wortes sind die in der Kollektion durch Abbildungen illustrierten Anstalten: London Open-air-Sanatorium, Stourfield Parksanatorium etc.

Eine eigentliche antituberkulöse Bewegung datiert erst seit der Begründung der englischen National Association for Prevention of Consumption and other forms of Tuberculosis. In der Kollektion waren enthalten: Rechenschaftsberichte und Rapporte, Anleitungen und Instruktionen für das Publikum, die Liste der Sanatorien, verschiedene populäre Broschüren und die englische Bearbeitung des „Tuberkulosemerkblattes.“ Auch das Organ der Association, die Zeitschrift „Tuberculosis,“ war in der Ausstellung vertreten.

Ein Werk der Nationalassoziation war der Britische Tuberkulosekongreß zu London 1901. Zur Illustration desselben dienten: Bildnisse des Protektors, der Vorsitzenden und hervorragendsten Teilnehmer, Plan der Tuberkuloseausstellung in Queens Small-Hall, Beschreibung der deutschen Exponate, der Descriptive Catalogue of the British Congress on Tuberculosis, Aufforderung zur Teilnahme am Kongreß, Verzeichnis der Leiter desselben, sein Verhandlungsprogramm, Mitgliedskarte, der Prospekt über den Zweck des Kongresses, Generalrapport des Ehrensekretärs, Berichte über den Verlauf der Sitzungen und die „Verhandlungen“ des Kongresses.

Deutschland. Auf dem Gebiete der Tuberkulosebekämpfung vermittelte der Behandlung Lungenschwindsüchtiger in Heilstätten hat Deutschland sämtliche anderen Staaten Europas weit überflügelt. In der Kollektion illustrierten zwei von Prof. Pannwitz entworfene Karten die rastlos fortschreitende Entwicklung des Heilstättenwesens von 1889 bis 1902. An der Spitze der Heilstättenbewegung steht das „Deutsche Centralkomitee zur Errichtung von Heilstätten für Lungenkrank“. Das Anwachsen seiner Tätigkeit dokumentierten die in der Kollektion enthaltenen sämtlichen 6 Geschäftsberichte, die beiden Jahresberichte des Generalsekretärs des Centralkomitees Pannwitz und das Organ desselben: „Die Heilstättenkorrespondenz“; außerdem waren zu sehen: die Satzungen des Centralkomitees, das von Pannwitz verfaßte Flugblatt: „Planmäßige Schwindsuchtsbekämpfung in Deutschland“, Einladungsbillet zur Generalversammlung des Komitees, und die Satzungen des Internationalen Centralbureaus zur Bekämpfung der Tuberkulose.

Ein hervorragendes Werk des Centralkomitees war die Einberufung des Kongresses zur Bekämpfung der Tuberkulose in Berlin 1899. In der Kollektion figurierten: Bildnisse der Protektorin, der Leiter und bedeutendsten Teilnehmer, Tageblatt des Kongresses, Text der eingelaufenen Telegramme von regierenden Fürstlichkeiten, die Denkschrift des Kongresses und der Bericht über seine Verhandlungen. Sodann waren enthalten die 14 bis jetzt erschienenen verschiedensprachigen Ausgaben der vom Kongreß preisgekrönten Schrift von Dr. S. A. Knopf in New York und dessen Portrait.

Es folgten die staatlichen Maßnahmen und die Tätigkeit des Kaiserl. Gesundheitsamtes. Den Erfolg der staatlichen Verhütungs- und Bekämpfungsmaßregeln illustrierte das Diagramm, welches das Sinken der Tuberkulosesterblichkeit in Preußen zeigt. Ferner waren enthalten: vom Kaiserl. Gesundheitsamte bearbeitete Zählkarten für Lungenkranke und Tuberkulöse, Anweisung zur Ausfüllung der Zählkarten und das Tuberkulosemerkblatt in deutscher, französischer, englischer und russischer Sprache.

Einen der wichtigsten Faktoren bei der sozialen Bekämpfung der Tuberkulose in Deutschland bildet die sozialpolitische Gesetzgebung, und die Organe derselben, in erster Linie die Invalidenversicherungsanstalten, stellen einen Hauptträger der Heilstättenbewegung dar. Die in der Kollektion ausgestellten Diagramme und Kurven illustrierten die Heilerfolge bei den auf Kosten dieser Anstalten behandelten Phthisikern, Umfang und Kosten der Heilbehandlung wegen Lungentuberkulose, die Häufigkeit der Notwendigkeit zur Wiederholung des Heilverfahrens etc. Weiter waren zu sehen: die von Engelmann aufgestellte Statistik über die Erfolge der Freiluftbehandlung, die von Rahts veröffentlichten Untersuchungen

über die Häufigkeit der Sterbefälle bei Lungenschwindsucht, der Beitrag zur Beurteilung des Nutzens von Heilstätten für Lungenkranke, die vom Reichsversicherungsamt herausgegebene Statistik der Heilbehandlung der tuberkulösen Versicherten, das Buch über die Heilbehandlung der gegen Unfall und Invalidität versicherten Arbeiter von Bielefeld, verschiedene, Einrichtung und Wirkung der deutschen Arbeiterversicherung betreffende und für die Pariser Weltausstellung bestimmte Schriften und Broschüren, die in der Berliner Charité gehaltenen Vorträge über Arbeiterversicherung und Arbeiterschutzgesetzgebung und dergleichen mehr.

Die Tätigkeit des Staates wird unterstützt durch die Bestrebungen der Vereine zur Förderung des Kleinwohnungswesens (in der Kollektion waren enthalten: Statutenentwurf eines derartigen Vereines, Vortrag über die Zwecke desselben, Niederschrift über dessen Begründung, Broschüre über Grund- und Gebäudesteuer) und der Vereine zur Fürsorge für kranke Arbeiter (in der Kollektion figurierten Veröffentlichungen eines derartigen Vereines, Satzungen, Jahresberichte, Anweisungen für die Vertrauensmänner, populäre Belehrungen über die ersten Anzeichen beginnender Lungenschwindsucht und das Buch von Sommerfeld über die Schwindsucht der Arbeiter).

Einen Hauptträger der Heilstättenbewegung in Deutschland bilden die Heilstättenvereine. In der Kollektion war der Berlin-Brandenburger Heilstättenverein fast vollständig vertreten; es figurierten Jahresberichte, Berichte über Generalversammlungen, Vortrag von Prof. B. Fränkel über die Wirksamkeit des Vereines und seiner Heilstätte Belzig, Ansicht derselben, Jahresberichte über die Tätigkeit der Vereinsheilstätte Belzig von ihrem dirigierenden Arzte Dr. A. Moeller, Anweisungen für die Patienten, Temperaturkurven, Krankenbogen und Aufnahmebedingungen.

Gleiche Ziele verfolgen die Heilstättenvereine vom Roten Kreuz. In der Kollektion waren vorhanden: Ansichten von Heilstätten, die vom Deutschen Roten Kreuz errichtet sind (Vogelsang, Grabowsee), Prospekte, Berichte, Aufnahmebedingungen, Satzungen, Festschriften, Aufrufe, Sammelbüchse für die Volkslungenheilstätten und die von Pannwitz redigierte Zeitschrift „Das Rote Kreuz.“

In gleicher Richtung wirken die Vaterländischen Frauenvereine. Ihre Tätigkeit war illustriert durch Berichte, Prospekte, Vorträge, Flugblätter, Postkarten, Aufrufe, ärztliche Fragebogen und Fragebogen der Abteilung für Tuberkulosefürsorge.

Von den eigentlichen Volksheilstätten und von den Privatsanatorien waren in der Ausstellung sehr reichlich vorhanden: Ansichten, photographische Aufnahmen, illustrierte Postkarten, Pläne, Berichte, Hausordnungen, Anleitungen, Aufnahmebedingungen, Krankenbogen etc.

Zur Auslese des Materials für die Heilstättenbehandlung und zur Untersuchung der Tuberkuloseverdächtigen dienen die Polikliniken für Lungenleidende. Die von Prof. B. Fränkel begründete und von Prof. M. Wolff geleitete Berliner Poliklinik war in der Kollektion charakterisiert durch verschiedene Vorträge und Aufsätze, Krankenbogen, Krankenkarten, Anweisungen für die Patienten, Kouverts, Formulare, Sputumkarten etc. Die bei dem Stettiner Städtischen Krankenhaus unter Dr. Neissers Leitung eröffnete Poliklinik war durch ihr Prospekt vertreten.

Die deutschen Genesungsanstalten waren in der Kollektion veranschaulicht durch Ansichten des Genesungsheimes der Ortskrankenkasse in Augustusbad bei Dresden, Beschreibung, Hausordnung und Prospekt von Augustusbad; die Rekonvaleszentenanstalten durch den Frankfurter Verein für Rekonvaleszentenanstalten und dessen Heilstätte Ruppertshain (Gesamtansicht, Situationspläne, Grundrisse, Aufnahmebedingungen, Beschreibung und Hausordnung dieser Anstalt, Jahresberichte des Vereins), die Heimstätten durch Ansichten der Heimstätte für männliche Genesende „Rittergut Förstel“ und für weibliche Genesende zu „Gut am Gleesberg“,

beide im sächsischen Erzgebirge, durch Hausordnung und Prospekte dieser Anstalten, ihre Jahresberichte, durch Broschüren und Vorträge.

Außerdem hatte Blumenthal noch eine ganze Reihe von Spucknäpfen, Speischalen und Taschenspuckfläschchen der verschiedensten Größen, Systeme und Konstruktionen ausgestellt. Ferner waren viele graphische Darstellungen (Karten, Pläne, Kurven, Diagramme und dergleichen) ausgehängt, welche einzelne Momente der Tuberkulosefrage speziell hervorhoben, wie z. B. die Höhe der Schwindsuchsterblichkeit in einzelnen Stadtvierteln, Städten, Provinzen und ganzen Ländern, das Steigen und Sinken der Tuberkulosemortalität und die auf sie einwirkenden Faktoren, als da sind: Staubinhaltung und sonstige Berufsschädlichkeiten, Übervölkerung, Trunksucht, Armut und Not; prophylaktische Maßnahmen, sanitäre Gesetzgebung, Wohnungsreformen, Arbeiterschutzgesetze, soziale Wohlfahrtseinrichtungen etc. Diese optischen Hilfsmittel waren hauptsächlich aus dem in der Literatur niedergelegten statistischen Zahlenmateriale umgewandelt, zum kleinen Teil waren sie in fertig vorhandener Form ihren Autoren entlehnt und zum Zecke der Demonstration in entsprechend vergrößertem Maßstabe reproduziert.

Sowohl die Denkschrift von Blumenthal als auch die von ihm arrangierte Tuberkuloseausstellung, sowie der an sämtliche Kongreßmitglieder verteilte Kommissionsbericht verfehlten nicht das regste Interesse bei den Teilnehmern des Kongresses hervorzurufen, und die kombinierte Sitzung der eingangs genannten Sektionen war eine der zahlreichst besuchten, wobei auch das nicht ärztliche Publikum ein großes Kontingent der Erschienenen stellte.

Die Sitzung wurde mit der Verlesung des Berichtes der Tuberkulosekommission durch deren Vorsitzenden Prof. Scherwinsky eröffnet. Über einen Teil der Kommissionsverhandlungen hatte ich bereits Gelegenheit in Bd. III, Heft 2 (Seite 151—152) dieser Zeitschrift ausführlicher zu referieren. Hier wäre noch nachzutragen, daß die Kommission vom 11. März 1900 bis zum 8. Dezember 1901 getagt hat. Im Laufe dieser Zeitperiode fanden 17 Sitzungen statt, in welchen 21 Vorträge zur Diskussion gelangten. Die Hauptresultate ihrer Beratungen und die wesentlichsten Ergebnisse ihrer Verhandlungen sind darin enthalten, daß die Kommission 1. ein detailliertes, von großer Sachkenntnis zeugendes Programm zur allseitigen Erforschung der Tuberkulose ausgearbeitet, 2. daß sie mit feinem Verständnis die aussichtsvollsten und meist versprechenden Maßnahmen zur sozialen Bekämpfung der Tuberkulose in Rußland hervorgehoben und bezeichnet, 3. daß sie das Projekt der Einsetzung einer permanenten Tuberkulosekommission bei der Pirogoffgesellschaft Russischer Ärzte und das Programm ihrer bevorstehenden Tätigkeit aufgestellt und 4) daß sie die Anregung zur Begründung einer Russischen Centralliga zur Bekämpfung der Tuberkulose gegeben hat. Zum Schlusse brachte Prof. Scherwinsky im Auftrage der Kommission folgende Resolution ein: 1. „Der Kongreß möge, im Falle der Billigung des von der Kommission vorgelegten Projektes der Maßnahmen zur Tuberkulosebekämpfung, den Geschäftsausschuß der Pirogoffgesellschaft Russischer Ärzte ersuchen, dasselbe an sämtliche kommunale Behörden und Institutionen zu versenden, und zwar mit der Bitte, bei der Abfassung und beim Erlaß von antituberkulösen Verordnungen das Kommissionsprojekt möglichst zu berücksichtigen und von allen diesbezüglichen Schritten den Geschäftsausschuß der Pirogoffgesellschaft in Kenntnis zu setzen. 2. Es möge bei der Pirogoffgesellschaft Russischer Ärzte eine permanente Kommission zur Erforschung der Tuberkulose und zur eingehenden Ausarbeitung einer planmäßigen Bekämpfung derselben gebildet werden, und im Falle ihrer Begründung möge der Kongreß das von der Kommission entworfene Programm ihrer Tätigkeit bestätigen“.

Als zweiter ergriff Ph. Blumenthal das Wort. Vor allem hob der Vortragende hervor, daß erst in letzter Zeit durch das Zusammenarbeiten der Bakteriologen, Hygieniker und Kliniker die Kontagiosität, die Verhütbarkeit und die Heilbarkeit der Tuberkulose festgestellt worden sei. Je mehr diese Wahrheiten in das Bewußtsein

der Ärzte, der Gesellschaft und der Regierung eindrangen, desto mehr wichen die frühere Hilflosigkeit und Resignation einer energischen, lebhaften Tätigkeit, welche den Charakter eines allgemeinen Kampfes, einer umfassenden Bewegung, eines wahrhaften „Kreuzzeuges“ gegen die Tuberkulose annahm. Hierauf schilderte der Vortragende in beredten Worten die Methoden der Tuberkulosebekämpfung und die durch sie erzielten meist glänzenden Erfolge in Deutschland, Belgien, Frankreich, England und in der Schweiz und wies zuletzt darauf hin, wie sehr Rußland auf diesem Gebiete hinter den genannten westeuropäischen Staaten zurückgeblieben sei. Für Rußland käme, wie der Vortragende betonte, unter den gegenwärtig herrschenden Verhältnissen die weiteste Durchführung prophylaktischer Maßnahmen auf dem Wege der Verbesserung der allgemeinen hygienischen und sanitären Lebensbedingungen der Bevölkerung am ehesten und in erster Linie in Betracht. Zur Erreichung dieses Ziels sei es jedoch unerlässlich, daß die Frage von der Notwendigkeit, der Unaufschubbarkeit und von den günstigen Erfolgen der Tuberkulosebekämpfung nicht Domäne der ärztlichen Kreise allein bleibe, sondern auch die öffentliche Meinung in ihren Bann ziehe und sämtlichen Gesellschaftsklassen in Fleisch und Blut übergehe. Der Redner schloß mit einem dringlichen Aufruf an die versammelten Ärzte, gerade nach dieser letzten Richtung eifrig und in geschlossener Reihe zu wirken.

Nach Verlesung des Kommissionsberichtes und des Blumenthalschen Vortrages entspannen sich äußerst lebhafte und andauernde Debatten, welche der Vorsitzende der Versammlung, Prof. M. Kapustin, in folgenden Worten resumierte:

„Obwohl das pathogene Prinzip der Tuberkulose, ebenso wie die ätiologischen Momente für so viele andere Erkrankungen, noch nicht völlig erforscht ist, so kennen wir dafür um so genauer die Bedingungen für die Ausbreitung der Lungenschwindsucht und besitzen in dieser Kenntnis eine mächtige Waffe zu ihrer Bekämpfung und müssen daher, ohne die Hände in den Schoß zu legen und ohne uns mit der Jagd nach dem Kochschen Bazillus abzugeben, alle möglichen Maßnahmen gegen diesen Volksschaden ergreifen. Die von den westeuropäischen Staaten auf diesem Gebiete errungenen Erfolge müssen in uns die Überzeugung wachrufen, daß auch in Rußland der Kampf gegen die Tuberkulose nicht fruchtlos verlaufen wird. Unser Sieg wird gewährleistet durch die umfassendste Organisation der sozialen Medizin und durch die Anwendung der von der Kommission empfohlenen Kampfmethoden.“

Hierauf billigte die Sektion einstimmig die von der Tuberkulosekommission eingebrochenen Resolutionen und drückte ihr den tiefsten Dank für ihre fruchtbereitende Tätigkeit aus.

Sodann sprach Dr. W. Selenin über „Die Tuberkulose in Strafanstalten“. Bei keiner Bevölkerung ist die Verbreitung von Lungenschwindsucht eine so eminent große wie unter der Bevölkerung einer Strafanstalt, und die primäre Tuberkulose der Lungen nimmt unter den Erkrankungen der Inhaftierten eine der ersten Stellen ein. Das Studium des vom Vortragenden gefundenen Zahlenmaterials und der in der ausländischen Literatur niedergelegten diesbezüglichen Angaben berechtigen ihn zu folgenden Schlußfolgerungen: 1. Die Tuberkulose ist in den Gefängnissen bei weitem mehr verbreitet als unter der freien Bevölkerung. 2. In den russischen Haftanstalten zeigt die Tuberkulose keine größere Entwicklung als in den westeuropäischen. 3. Die Anzahl der Erkrankungen und Todesfälle steht im engsten Zusammenhang mit dem Regime der Strafanstalt, mit dem Charakter der vom Richter zugesprochenen Strafe und hauptsächlich mit der Dauer der Haft. 4. Frauen erkranken seltener als Männer und Kinder, letztere seltener als Männer. — Zur Bekämpfung der in den Strafanstalten grassierenden Auszehrung brachte der Vortragende folgende Maßnahmen in Vorschlag: a) Aufbesserung der Hasträume in den alten Gefängnissen und Erbauung neuer Strafanstalten unter strenger Beobachtung aller Regeln der Hygiene. Das zweckmäßigste System ist die Einrichtung von gemeinsamen Werkstätten und gesonderten Schlafräumen. b) Auffassung der Tuber-

kulose als Infektionskrankheit. Es müssen für sämtliche Strafanstalten gleichmäßig obligatorische sanitäre und hygienische Vorschriften ausgearbeitet werden. c) Aufbesserung der Kostordnung, hauptsächlich Einführung von Fütterungskuren für schwächliche Büßer auf Verordnung des Arztes. d) Organisation von Arbeiten, ganz besonders im Freien, wodurch der Mangel an frischer Luft und an Körperbewegungen in bedeutendem Grade behoben wird. e) Sonderung einiger Gefängnisse in eine für schwächliche Büßer bestimmte Gruppe und Einführung eines leichteren Regimes in denselben.

Hiernach behandelte Dr. N. de Karlino die Verbreitung der Tuberkulose in den Zuchthäusern von Tobolsk (Sibirien). Der Vortragende schilderte in ergreifenden Worten ihren antisanitären Zustand, die Lebensbedingungen der Deportierten, deren Arbeiten auf der benachbarten Tuchfabrik, auf welcher ebenfalls äußerst unhygienische Zustände herrschten, und führte sodann die von ihm eruierten Angaben über die Tuberkulosemorbidity und -mortalität unter den Zwangsarbeitern an. Als Momente, welche zur kolossalen Verbreitung der Lungenschwindsucht unter den zur Zwangarbeit Deportierten in erster Linie beitragen, bezeichnet der Vortragende auf Grund des von ihm gesammelten statistischen Materials die Überführung von kranken, anämischen und sogar offenbar tuberkulösen Büßern nach Tobolsk, die Unmöglichkeit, die erkrankten und tuberkuloseverdächtigen Deportierten zu isolieren, die Überfüllung des Zuchthauslazarettes, die ungenügende Ventilation der Fabrikräume und dergleichen mehr. Zur Bekämpfung der Seuche empfahl der Vortragende: 1. Die Verurteilten vor ihrer Deportation nach Tobolsk einer sehr eingehenden ärztlichen Untersuchung zu unterwerfen und die an Tuberkulose Leidenden in zu diesem Zweck eigens errichteten Asylen, Sanatorien und dergleichen unterzubringen. 2. Angehörige der kaukasischen Bergvölker und aus den mittelasiatischen Gebieten Gebürtige, welche sämtlich ausnahmslos an Phthise erkranken sollen, nicht nach Sibirien zu deportieren, sondern an Ort und Stelle ihre Strafe verbüßen zu lassen. 3. Die ungünstigen antisanitären Faktoren im Zuchthauslazarett, in der Tuchfabrik etc. zu beseitigen. 4. Die Frage von der Tuberkuloseverbreitung in den Strafanstalten überhaupt zu erforschen und bei der Regierung um die Organisation einer Bekämpfung der Schwindsuchtsgefahr in denselben zu petitionieren.

Der Magister der Veterinärmedizin G. Gurin streifte sodann die Frage über die Notwendigkeit einer ständigen Beaufsichtigung der Wirtschaften, welche die Residenzen und Großstädte Rußlands mit Milch versorgen. Im Interesse der öffentlichen Wohlfahrt hält der Vortragende folgende Maßnahmen für angebracht: 1. Es ist notwendig, daß die Bevölkerung eine möglichst frische und gesunde Milch in die Hand bekommt. Die Errichtung von Anstalten, welche alle möglichen Milchpräparate anfertigen, wie pasteurisierte, sterilisierte, kondensierte, gefrorene Milch, ist durchaus nicht wünschenswert. 2. Weiter ist es notwendig, daß obligatorische Verordnungen betreffs der Sauberkeit in Kuhställen und Farmen, der Reinhaltung des Milchgeschirres und der Verkaufslokale erlassen werden. Im Falle der Nichtbeobachtung dieser Vorschriften sollen die Wirtschaften geschlossen werden. 3. Ferner ist es notwendig, daß in sämtlichen Molkereien periodische Besichtigungen des Viehes, der Ställe, der Gefäße stattfinden, daß die Pflege und die Fütterung der Kühe überwacht wird, daß Tuberkulinimpfungen vorgenommen werden. 4. Kühe, bei denen außer der Tuberkulinreaktion noch tuberkuloseverdächtige Symptome auftreten, besonders aber Perlsucht des Euters, müssen enteignet werden unter teilweiser Entschädigung des Besitzers. 5. In den Markthallen, in den Verkaufslokalen und den kleineren Milchhandlungen müssen von Zeit zu Zeit Besichtigungen stattfinden und im Notfalle Milchproben zur Untersuchung entnommen werden.

Also letzter sprach Dr. N. Solotawin über die Kumystherapie und über ihre Bedeutung für die Tuberkulosebekämpfung. Der Vortragende ist der Ansicht, daß in den in Rußland zu gründenden Sanatorien außer dem allgemeinen

hygienisch-diätischen Regime noch die Behandlung der Kranken mit Kumys, einem vortrefflichen und leicht verdaulichen Nahrungsmittel, wünschenswert sei. Zu diesem Zwecke sei eine weitere Erforschung des Kumys unerlässlich, und zwar in Hinsicht seiner chemischen Zusammensetzung in Abhängigkeit von den verschiedenen Herstellungsverfahren, Pferderassen etc., in Hinsicht der Technik seiner Zubereitungsmethoden und in Bezug auf die klinischen Beobachtungen über die Wirkung der Kumysdarreichung bei verschiedenartigen Erkrankungen und ganz besonders bei der Lungentuberkulose. Damit die Kumyatherapie als eines der Mittel zur Bekämpfung der Tuberkulose allgemein zugänglich werde, sei es notwendig, daß die kommunalen Institutionen, verschiedene Behörden und Wohltätigkeitsgesellschaften die Errichtung von Sanatorien in den Kumyskurorten auf sich nehmen. Zur Regulierung des Kumysheilverfahrens in den bereits bestehenden Kurorten und speziellen Anstalten sei die Organisation einer strengen sanitätspolizeilichen Aufsicht von nötigen.¹⁾ Zuletzt machte der Redner den Vorschlag, die Pirogoffgesellschaft Russischer Ärzte möge an die Erbauung der ersten Volksheilstätte, in welcher auch die Kumyatherapie zur Anwendung kommen solle, herantreten, und dadurch die praktische Bekämpfung der Tuberkulose in Rußland inauguriieren.

Überblicken wir das von dem VIII. Pirogoffkongresse auf dem Gebiete der Tuberkulosefrage Geleistete, so sehen wir, daß hier zum ersten Male in Rußland die Notwendigkeit und die Unaufschiebarkeit eines gegen die furchtbarste Volksgeißel gerichteten Kampfes laut verkündet wurde, daß jedem Kongreßteilnehmer die Möglichkeit geboten war, die aussichtsvollsten Kampfesmethoden kennen zu lernen, daß darauf hingewiesen wurde, wie sehr die Heranziehung der mannigfältigsten Gesellschaftskreise und der breitesten Volksschichten und ihre Gewinnung für die gute Sache wünschenswert sei, daß die Beobachtung einer strengen Planmäßigkeit beim Vorgehen gegen die Volksseuche betont wurde und daß schließlich nachdrücklichst hervorgehoben wurde, der Schwerpunkt der Tuberkulosebekämpfung in Rußland liege vor allem in der Durchführung von prophylaktischen, hauptsächlich sozial-ökonomischen Maßnahmen. Ferner äußerten sich die Resultate der Kongreßverhandlungen in der Einsetzung einer ständigen Kommission zur Erforschung der Tuberkulose und in der Anregung zur Gründung einer russischen Centralliga, welche zur Zeit bereits ihrer Verwirklichung entgegengeht. Der Stein ist ins Rollen gelangt, die öffentliche Meinung hat neue Nahrung erhalten, und überall im russischen Reiche wird an dem Ausbau der gegen die Auszehrung gerichteten Bestrebungen emsig gearbeitet. Wir können also die geschilderten Kongreßverhandlungen als außerordentlich fruchtbringende bezeichnen.

¹⁾ Zur Erläuterung des Vorgetragenen sei hier bemerkt, daß im Osten Rußlands eine ganze Reihe von Anstalten und kleinen Kurpensionen existiert, welche, meist ohne ärztliche Beaufsichtigung, an die zahlreich sich dorthin begebenden Kranken einen Kumys von oft zweifelhafter Qualität zu manchmal bedeutendem Preise verkaufen.



VI. REFERATE ÜBER BÜCHER UND AUFSÄTZE.

I. Allgemeines.

Fernand Arloing: Des Ulcération tuberculeuses de l'estomac. (Paris Anelin et Houzeau 1902.)

Eine breit angelegte klinische, experimentelle und pathologisch-anatomische Studie, deren reicher Inhalt nur in wesentlichen Punkten referiert werden kann.

1. Klinischer Teil; zuerst eine kurze historische Übersicht als deren Resultat sich ergibt, daß die Autoren das tuberkulöse Magengeschwür als eine seltene Affektion betrachten und daß dasselbe bei den meisten Anatomen wie Klinikern eine relativ geringe Beobachtung findet. Bei der miliaren Tuberkulose ist das tuberkulöse Geschwür des Magens häufiger als bei der chronischen; die Häufigkeit beim Kinde ist aber geringer als beim Erwachsenen.

Das Ulcus tuberculatum ist beim Erwachsenen keine so extrem seltene Erscheinung wie angenommen wird, immer ist es selten, männliche Erwachsene erscheinen bevorzugt; wobei vielleicht der Abusus von Alkohol etc. eine Rolle spielt. Die mit Bildung von Kavernen einhergehende, septitische Form, wie Aroling sie nennt, sind für die Entstehung des Ulcus tuberculatum von Bedeutung.

Die nun folgenden Betrachtungen über die Symptomatalogie des tuberkulösen Magengeschwüres führen im ganzen zu einem negativen Resultat. Die häufigste Komplikation ist der Durchbruch eines Geschwüres. Die tuberkulöse Magenaffektion bedingt, wenn gleich eine Heilung nicht ausgeschlossen erscheint, eine schlechtere Prognose des Lungenerkrankten. Die Diagnose muß nach dem über die Symptomatalogie Gesagten meist unmöglich erscheinen, allenfalls kann die diagnostische Tuberkulineinspritzung nach Vorgang von Petruschky verwandt werden. Die Behandlung ist im ganzen

symptomatisch, die Perforation bedingt eventuell dringenden chirurgischen Eingriff; die von Petruschky mit Tuberkulin erhaltenen Erfolge werden erwähnt. Prophylaktisch kommt die Vermeidung des Genussesbazillenhaltiger Nahrungsmittel in Betracht. (Verfasser benutzt die Gelegenheit, um seinen zu Koch in bezug auf die Rindertuberkulose gegenseitlichen Standpunkt zu bekunden). Endlich soll der Lungenschwindsüchtige nicht sein Sputum verschlucken.

Pathologische Anatomie: Makroskopisch ergibt sich folgendes. Die Gegend des Pfortners ist mit Vorliebe, jedoch nicht ausschließlich befallen, in der Mehrzahl findet sich ein Geschwür, doch sind auch mehrere in demselben Magen beobachtet, die Anordnung ist nicht immer zirkular zur Längsachse des Magens wie das bei tuberkulösen Geschwüren des Darms zu beobachten ist, folgt eine genaue Beschreibung des Anblicks der Geschwüre, dieselben reichen bis in die Muscularis mucosae, die Submucosa, die Muscularis oder das Peritoneum, bei Verwachsungen, Fortschreiten des Prozesses auf andere Organe oder auch Perforation mit ihren Folgen bedingend. Die nun folgende mikroskopische Beschreibung des tuberkulösen Magengeschwüres wird durch eine sehr instruktive Zeichnung L. Bériels, erläutert ohne die ein Verständnis nicht leicht ist, es muß bezüglich der Details auf das Original verwiesen werden. Erwähnt sei nur folgendes: das über den unterminierten Rand überhängende Stück wird meist von der Mucosa gebildet, den Geschwürsgrund nimmt eine kästige Schicht ein von größerer oder geringerer Mächtigkeit, an ihrer Umgrenzung finden sich unter Umständen zwei Schichten epitheloider- und Rundzellen, bisweilen Riesenzellen enthaltend. Zuweilen sind typische tuberkulöse Granulationen vorhanden. Tuberkelbazillen sind selten durch Färbung zu zeigen. In anderen Fällen begegnet man nur einer außer-

gewöhnlich dichten Rundzellen-Infiltration mit beträchtlicher Vergrößerung der Lymphknoten in der Schleimhaut. Das letztere bildet ein histologisches Charakteristikum von größter Bedeutung.

Als seltene anatomischen Formen der Tuberkulose des Magens bespricht Arloing die Verbindung derselben mit Krebs des Magens und die durch sie bedingte Pylorusstenose. Nach Anführung aller als tuberkulösen Geschwüre des Magens beschriebenen Fälle schreitet Arloing zu einer beträchtlichen Erweiterung des Begriffes des tuberkulösen Geschwüres des Magens, die sehr bemerkenswert ist. Er unterscheidet drei Formen a) die tuberkulösen im engeren Sinne mit typischen histologischen Veränderungen.

b. Primär tuberkulöse Geschwüre, aus denen die Tuberkulose durch einen Eliminationsprozeß verschwunden ist; diese Geschwüre zeigen also keine spezifischen Veränderungen; sie dennoch als tuberkulösen Ursprung zu betrachten erlaubt die Analogie der Geschwüre im Darm, wo auch neben Geschwüren, die den Charakter als tuberkulös deutlich verrathen, solche vorkommen, die an sich nicht als tuberkulös imponieren, die offenbar tuberkulösen Ursprungs sind.

c. Eine dritte Gruppe von Ulkerationen ist diejenige, welche tuberkulöse, anatomische Veränderungen überhaupt nicht zeigt, die der tuberkulösen Toxikämie aber — ebenfalls durch Vermittelung der Blutbahn — einer auf infektiöser Basis entstandener Endarteritis ihren Ursprung verdankt. Wir haben hier eine Bemerkung zu machen. Es erscheint gewagt, diese letztere Kategorie als tuberkulöse Geschwüre zu bezeichnen. Tuberkulose ist ein anatomischer Begriff und dazu ein solcher, dessen Begrenzung sich erst sehr langsam ausgebildet hat, ein Geschwür, das als tuberkulös bezeichnet wird muß daher die anatomischen Kennzeichen der Tuberkulose tragen oder wie die zweite Gruppe Arloings doch getragen haben. Es bezieht sich diese Bemerkung jedoch lediglich auf die Bezeichnung als tuberkulös, ihre Zugehörigkeit zum Inhalt der Monographie soll keineswegs bestritten werden. Der zweite Teil des

Werkes ist der Besprechung der Pathogenese des tuberkulösen Geschwüres des Magens gewidmet. Dies ist stets als ein sekundäres zu betrachten, d. h. es findet sich bei anderweitigen tuberkulösen Veränderungen im Organismus besonders bei solchen der Lunge. Nach einer gründlichen Würdigung der Momente, welche die Magenschleimhaut vor dem Eindringen virulenter Bakterien und damit vor einer Infektion von der Ingestis aus schützen kommt Arloing zu dem Schluß, daß der Infektionsweg durch das Blut der bei weitem häufigste für das tuberkulöse Geschwür des Magens sei und das bei der Geschwüresbildung die Endarteritis von großer unsächlicher Bedeutung ist. Diese Sätze werden nebst anderen durch ein reiches, ausführlich veröffentlichtes experimentelles, aufs sorfältigste anatomisch untersuchtes Material gestützt. Das letzte Kapitel stellt eine vergleichend pathologisch anatomische Studie dar, in der der Autor bezüglich des Tieres im ganzen was Anatomie, Pathogenese und Klinik betrifft; zu denselben Schlüssen kommt wie beim Menschen.

Das Werk Arloings ist einer Lokalisation der Tuberkulose gewidmet, die, wie der Autor mehrfach bemerkt, nicht überall die verdiente Schätzung und Ausführlichkeit der Darstellung gefunden hat. Wenn es schon an sich ein Verdienst zu nennen ist, daß der Verfasser diese Lücke ausgefüllt hat, so ist die Art, wie dieses geschehen im höchsten Maße anzuerkennen. Einer gründlichen Würdigung der Literatur steht eine zielbewußt angeordnete Versuchstechnik gegenüber. Die Eleganz der Darstellung, die Übersichtlichkeit der Anordnung, des ganzen machen die Lektüre des Werkes nicht nur zu einer Quelle reicher Belehrung, sondern auch zu einem Genuss.

Das Buch bedeutet für das Studium des tuberkulösen Magengeschwüres eine neue Entwickelungsphase, es bereichert die Kenntnisse von der Tuberkulose in reichem Maße und schließt sich den vorangegangenen Arbeiten des Autors würdig an. Blumenfeld (Wiesbaden).

Dr. J. Fesler-München; Nothilfe bei Verletzungen. (3. Heft der Ver-

öffentlichen des deutschen Vereines für Volkshygiene. R. Oldenbourg, München u. Berlin, 1902.)

Verf. schildert uns knapp und deutlich die Nothilfe bei Verletzungen; wobei die wichtigsten Maßnahmen bei Unglücksfällen durch gute Illustrationen erläutert werden. —r.

Hugo Ribbert-Marburg: Lehrbuch der speziellen Pathologie und der speziellen Anatomie. (Mit 474 Textfiguren. F. C. W. Vogel, Leipzig 1902. 18 Mk.)

Der verdienstvolle Professor der allgemeinen Pathologie und der pathologischen Anatomie der Universität Marburg, Hugo Ribbert, hat soeben sein Lehrbuch über Pathologie erscheinen lassen. Verf. gibt an, daß sein Bestreben dahin ging, dem Lernenden alles notwendige in prägnanter, übersichtlicher Weise darzubieten, den Nachdruck aber zu legen auf eine möglichst eingehende Schilderung derjenigen Veränderungen, welche die häufigsten und wichtigsten sind. Wir müssen dieser Bereicherung der medizinischen Literatur uneingeschränktes Lob zollen; präzis und klar, in gewandter Darstellungsform, das Material streng kritisch verarbeitend, führt uns der erfahrene Pathologe die Erkrankungen der Zirkulationsorgane, der Blut- und blutbildenden Organe, des Verdauungsapparates, der Respirationsorgane, der Geschlechts- und Harnorgane, der Bewegungsorgane und endlich der Haut vor, durch gute und klare Figuren, die er zum weitaus größten Teile selbst gezeichnet hat, den Text erläuternd. Besonders gelungen und meisterhaft geschildert ist auch das Kapitel über die Respirationsorgane, welches, obwohl der Verf. in der Vorrede angibt, daß er das Buch hauptsächlich für die Studierenden geschrieben habe, besonders auch für die Ärzte, die sich mit den Krankheiten dieser Organe speziell beschäftigen, interessant und lehrreich ist. Nach Ribbert entsteht die Lungentuberkulose außer auf anderen Wegen auch durch hämatogene Zufuhr der Bazillen, und zwar hält er diesen Infektionsweg für den häufigsten. Die Tuberkelbazillen können mit der

Atemung eindringen, vom Verdauungskanal aufgenommen werden, durch die Harn- und Geschlechtswege in den Organismus gelangen, durch Hautwunden in die Gewebe kommen. Die Bazillen bleiben nur in einem Teile der Fälle gleich an der Eintrittspforte sitzen, weit häufiger, glaubt Verf., dringen sie ohne primäre Lokalerkrankung in die Gewebe ein, und siedeln sich in den Lymphdrüsen an. Das geschieht am häufigsten von der Lunge aus in den bronchialen Lymphdrüsen. Hier rufen sie Veränderungen hervor, die aber sehr oft zur relativen Heilung, zur Abkapselung und Verkalkung gelangen. In anderen Fällen tritt von hier aus eine Weiterverbreitung im Organismus ein. Sie wird in manchen Fällen dadurch vermittelt, daß eine Drüse mit einem größeren Gefäß, meist einer Vene oder dem Ductus thoracicus, verwächst, in sie durchbricht und nun dem Blute Tuberkelbazillen beimischt, die sich im ganzen Körper verbreiten können. Von der Menge der im Blut befindlichen Tuberkelbazillen einerseits, von der Disposition des Individuums andererseits hängt die Ausdehnung der sekundären Erkrankung des Körpers ab. Ist das Individuum sehr disponiert, und haben die Bazillen ausreichend an Zahl zugenommen, so entsteht die allgemeine Miliartuberkulose. Sind nur wenige Bazillen im Blute, so können sie bald hier bald dort, besonders in der Lunge, eine Entwicklungsstätte finden. —r.

A. Heermann: Vorschriften aus dem Gebiete der Krankenpflege. (H. Hartung & Sohn, Leipzig 1903. 2 Mk.)

Eine Kollektion von Blättern, die abgetrennt dem Kranken gegeben werden soll, damit der Arzt eine Erleichterung sowie Zeitersparnis in der Sprechstunde hat. Präzis und gut sind besonders die hydriatischen Maßnahmen geschildert. —r.

Dritter Jahresbericht des Vereines zur Bekämpfung der Schwind- sucht in der Provinz Sachsen und dem Herzogtum Anhalt, erstattet

von dem Schriftführer des Vereines für die Jahre 1901/1902.

Obigem Bericht, der sehr knapp gehalten hauptsächlich Zahlen, Rechnungsabschlüsse über Krankenfürsorge und Familienunterstützungen enthält, entnehmen wir von allgemeinerem Interesse die Mitteilung, daß der Bau der geplanten Kinderheilstätte in Kösen aus übertriebener Angst der dortigen Behörden, die Errichtung einer Lungenheilstätte würde die anderen Kurgäste verjagen, bisher unmöglich gewesen sei und man sich jetzt, nachdem auch der dortige Magistrat dagegen Stellung genommen, nach einem anderen Ort umsehen müsse. Ferner hebt auch dieser Bericht die zahlreichen Gesuche Heilstättenkranker um Unterstützung der notleidenden Familie hervor. Durch die Sorge um die Familie wurde bei Vielen die Kur beeinträchtigt, und müsse man sich schon mit Rücksicht auf den Kurerfolg und die Befürchtung, daß die aufgewendeten Mittel nutzlos verausgabt sind, zu einer Unterstützung entschließen. Von besonderem Interesse ist die auf die Bekämpfung der Schwinducht innerhalb der Stadt und in den Wohnungen der Kranken selbst gerichtete Tätigkeit des Vereines. Denn dort verbreiten gerade die Schwerkranken, die zur Heilstättenbehandlung nicht mehr geeignet sind, und auch in den Krankenhäusern aus Platzmangel nicht aufgenommen werden, den meisten Ansteckungsstoff um sich. Hier suchte der Verein dadurch einzugreifen, daß er für jeden Patienten eigenes Eß- und Trinkgeschirr, eventuell auch ein eigenes Bett, wo dieses fehlte, anschaffte. Bisweilen geschah noch mehr, indem dafür gesorgt wurde, daß die Kranken in einem Zimmer allein schliefen und, wo es an Raum gebrach, die Mittel gewährt wurden, ein eigenes Zimmer hinzu zu mieten. Ein Arzt des Vereines kontrollierte die Anordnungen, denen im allgemeinen gern und mit Dank nachgekommen wurde.

W. Holdheim (Berlin).

Allen T. Haight: Tuberculosis of the Eye. (American Medicine, 8. Februar, 1902.)

Das Vorkommen tuberkulöser Augen-

erkrankungen ist heutzutage eine feststehende Tatsache. Sowohl primär als sekundär kann das Auge befallen werden. Beide Infektionsarten sind keineswegs selten und spielen eine bedeutende Rolle namentlich in der Pathologie des Uvealtraktes. Doch kann jeder Teil des Sehorganes Sitz der Infektion werden.

Die primäre Augentuberkulose befällt den Menschen mit Vorliebe zur Zeit der Pubertät und scheint das weibliche Geschlecht zu bevorzugen.

Gelegentlich bleibt die Krankheit auf das Auge beschränkt; oft greift aber der Prozeß weiter um sich und befällt andere Organe. Das rechte Auge erkrankt häufiger als das linke, wahrscheinlich infolge der Ansteckung durch die rechte Hand.

Der tuberkulöse Prozeß beginnt meist in der Regenbogenhaut, um von hier aus rasch auf die Nachbarhäute zu übergreifen. In anderen Fällen wird die Gefäßhaut zuerst befallen. Auch die Bindegewebe kann den primären Sitz der Krankheit abgeben. Nicht selten sieht man primäre Tuberkulose der Descemet-schen Membran. Auf der Netzhaut findet man den Prozeß meist in der inneren Schicht. Der Sehnerv selbst wird nur in den aller seltesten Fällen ergriffen.

Verfasser hat 308 Fälle aus der Literatur zusammengetragen und berichtet über vier eigene Erfahrungen. Am häufigsten wurde die Regenbogenhaut befallen (121 mal), am seltensten der Sehnerv (2 mal). Hereditäre Belastung war in 122 Fällen nachweisbar. Wenigstens 37 Fälle konnten auf Trauma zurückgeführt werden. Verfasser ist geneigt, letzterem Moment eine hohe ätiologische Bedeutung zuzumessen, angesichts der bekannten Präferenz des Tuberkelbazillus für traumatisch beschädigte Gewebe. Namentlich wäre diese Entstehung bei der anscheinend spontan auftretenden Augentuberkulose der Kinder in Betracht zu ziehen.

Die vier berichteten Fälle betrafen Kinder im Alter von 2 bis 14 Jahren und waren durchweg traumatischen Ursprungs. Alle vier wurden operativ behandelt, drei durch Enukleation des Augapfels. Bei einem Kinde trat ein Rezidiv

am zweiten Auge auf, und führte durch tuberkulöse Meningitis zum Tode. Die übrigen drei Kinder blieben gesund.

Die lebensrettende Wichtigkeit frühzeitiger Diagnose und chirurgischer Behandlung der primären Augentuberkulose wird betont.

G. Mannheimer (New York).

Wachholz: Über die neue Lungenprobe. (Münch. med. Wchschr. 1902, Nr. 39.)

Der Aufsatz bringt eine vergleichende Studie über die in gerichtsarztlicher Beziehung wichtige Lungenschwimmprobe und die von Placzek angeregte Lungenprobe, welche auf der Druckmessung im Brustraume mittelst eines Quecksilbermanometers beruht. Diese Methode hat keine wesentlichen Vorzüge vor der anderen.

F. Köhler (Heilstätte Holsterhausen bei Werden a. d. Ruhr).

Cybulski: Über eine eigentümliche Komplikation der Lungenblutung. (Münch. med. Wchschr. 1902, Nr. 39.)

Zwei Fälle von Aushustung organischer Blutgerinnsel, welche durch Verstopfung eines größeren Bronchialastes heftige Dyspnoë verursacht hatten.

F. Köhler (Heilstätte Holsterhausen bei Werden a. d. Ruhr).

Hohlfeld: Zur tuberkulösen Lungentuberkulose im Säuglingsalter. (Münch. med. Wchschr. 1902, Nr. 47.)

In der Leipziger Kinderklinik kamen in den letzten fünf Jahren 921 Kinder aus dem ersten Lebensjahr zur Sektion. Darunter waren $55 = 5,9\%$ Tuberkulöse, und 44 hatten davon eine Tuberkulose der Lungen, wobei die Bronchialdrüsentuberkulose niemals vermißt wurde. Bei vier Fällen war es zur Bildung von Kavernen gekommen. Hohlfeld teilt zwei recht interessante Krankengeschichten mit, von denen die eine, die eines zehn Monate alten Knaben, durch die Verzeichnung einer regelrechten Hämoptoe bemerkenswert ist.

F. Köhler (Heilstätte Holsterhausen bei Werden a. d. Ruhr).

S. A. Knopf, M. D., What shall we do with the consumptive poor? (Medical Record, 5. Juli 1902.)

Knopf bespricht für Amerika die Frage: „Was soll man mit den armen Lungenkranken und für sie tun?“ Patienten in zweiten oder noch mehr fortgeschrittenen Stadien will Knopf in Sanatorien oder in Krankenhäuser schicken, die speziell für Brustkrank eingerichtet sind. Die Anfangsstadien der Tuberkulose sollen dagegen nach Knopf soviel wie möglich zur Behandlung der speziellen „Dispensaries“ überwiesen werden, wo man von diesen Patienten wieder möglichst viele entweder in Sanatorien oder in Landkolonien für Brustkrank schickt. Zahlreiche Schulsanatorien, die am Meere errichtet werden müssen, sollen tuberkulöse, skrofulöse oder stark prädisponierte Kinder aufnehmen. Alle Wohltätigkeitsvereine, welche sich mit der Tuberkulose befassen, sollen einen sachverständigen Arzt anstellen, welcher nicht nur die ihm zugewiesenen Patienten, sondern auch alle Mitglieder ihrer Familie untersucht, damit möglichst viele Initialfälle entdeckt werden und zur Behandlung kommen. — Knopf ruft die bekannten amerikanischen Philanthropen, welche enorme Kapitalien an Bibliotheken, Universitäten etc. verschenken, dazu auf, einen Teil dieser Gelder für den Kampf gegen die Tuberkulose zu verwenden.

van Voornveld (Davos-Platz).

Dr. S. Bernheim - Paris, Rapporteur: Tuberculose et Paludisme. — Premier Congrès Egyptien de Médecine (Le Caire 19 Octobre 1902).

L'auteur rappelle les différentes théories qui ont régné suivant les époques de la médecine, d'abord celle d'antagonisme absolu entre la tuberculose et l'impaludisme, puis celle de prédisposition d'une infection pour l'autre. Pour mieux étayer Son rapport, il a adressé un questionnaire à un grand nombre de confrères pratiquant dans les pays marécageux de l'Orient. Certains lui ont répondu qu'on observait rarement la tuberculose chez les Malariques, la plupart des médecins orientaux affirmant,

au contraire, que nombreux sont les Paludéens qui succombent phthisiques.

Le Dr. Bernheim croit que cette dernière opinion est la vraie pour les motifs suivants: d'abord, il a observé lui-même fréquemment la tuberculose chez les marins et Colons Français revenant des pays marécageux; on sait, d'autre part, que la maladie déprime l'organisme, le mène à la déchéance la plus profonde et le prépare ainsi à l'infection tuberculeuse; enfin, le bacille de Koch est le micro-organisme le plus doué à s'associer à d'autres bactéries. On le rencontre exceptionnellement à l'état isolé et il n'y a rien d'étonnant qu'il fasse bon ménage avec un parasite comme l'hématozoaire de Laveran. Pour toutes ces raisons d'analogie et de clinique, M. le Dr. Bernheim conclut que la tuberculose et le paludisme coïncident souvent chez le même individu.

(Autoreferat).

II. Ätiologie.

Dieudonné: Über Anpassung der Säugetiertuberkulose an den Kaltblüterorganismus. (Sitzungsbericht der physik. med. Gesellschaft zu Würzburg 1902).

Verf. berichtet über erfolgreiche Übertragung der Säugetiertuberkulose auf den Kaltblüterorganismus. Nach ihm vermag sich der Tuberkelbazillus an den Froschkörper anzupassen und wird auch schließlich pathogen für dieses Tier. Umgekehrt nimmt die Pathogenität der Säugetiertuberkelbazillen für Meerschweinchen nach den Passagen durch den Froschkörper immer mehr ab. Die Kulturen zeigen große Ähnlichkeit mit den Bazillen der Fischtuberkulose (also auch der Blindschleichtuberkulose) und wachsen bei Temperaturen von 22—30°. Versuche, die Kultur allmählich wieder an Temperaturen über 30° zu gewöhnen, sind bis jetzt nicht gelungen.

— r.

Dr. S. Bernheim: Tuberculose et Diabète (Premier Congrès Egyptien de Médecine.)

Chez le diabétique la nutrition est très accentuée. Son organisme transforme mal le sucre, d'où hyperglycémie, milieu sucré favorable au développement du bacille. D'autre part, ce malade est constamment menacé de suppurations variables (furoncles, abcès, anthrax), de complications broncho-pulmonaire, affections qui prédisposent singulièrement l'individu à la réceptivité bacillaire. On peut donc conclure que:

I^o Si l'on admet, ce qui paraît vraisemblable, que le diabète, loin d'être une maladie par ralentissement de la nutrition, est la manifestation d'une nutrition accélérante et d'une désintégration excessive, il devient facile d'expliquer la tendance qu'il crée à l'éclosion de la tuberculose. Le paradoxe tiré de l'antagonisme entre l'arthritisme et la tuberculose tombe de lui-même;

II^o Que si l'on persiste à voir dans le diabète le fait d'un terrain arthritique, il est, malgré tout, d'excellentes raisons de se convaincre qu'il s'agit d'un arthritisme dégénéré, vieux ayant perdu son immunité vis-à-vis de la tuberculose, et dans ce cas encore, le paradoxe qu'on oppose n'est pas absolument inexplicable ni irréfutable.

(Autoreferat).

O. Lassar: Über Impftuberkulose, Vortrag, gehalten im Verein für innere Medizin zu Berlin. (Deutsche med. Wchschr. 1902, Nr. 40, p. 716.)

Bei Gelegenheit einer Demonstration mehrerer auf dem Schlachthof zu Berlin vorgekommener Fälle von Lupus an den Händen bei Schlächtern ergreift der Verf. die Gelegenheit, zur Frage der Übertragbarkeit der Rindertuberkulose auf den Menschen Stellung zu nehmen. So lange die Identität zwischen Rinder- und Menschentuberkulose allgemein angenommen wurde, erregten die vielen Fälle von Hauttuberkulose, die sog. Leichentuberkel, an den Händen von Ärzten, Studierenden oder bei Leichendienern kein wesentliches wissenschaftliches Interesse. Der Umstand, daß sich so selten eine allgemeine Tuberkulose an eine

solche Erkrankung anschloß, erklärte Verf. damit, daß die Tuberkulose durch den Tod des Trägers an Virulenz verloren habe, oder auch durch die außerordentlich ungünstigen Wachstumsbedingungen der Hauttuberkulose. Als die aufsehenerregende Publikation von Koch über den fehlenden Zusammenhang der Rinder- und Menschentuberkulose erschienen, fand Verf. bei der Durchsicht seines Materials von 108 000 Fällen 34 Fälle von sicherer Hauttuberkulose, von denen 4 Schlächter betrafen. Infolge besonderer Umstände ergriff Verf. die Gelegenheit, sämtliche auf dem städtischen Schlachthof in Berlin angestellten Beamten auf etwaige Haut- oder Impftuberkulose zu untersuchen. Obgleich dies alles gesunde und kräftige Leute waren, hatten doch 3% nachweisbare Tuberkelknoten an den Händen. Bei dem sonst bedeutend seltenerem Vorkommen von Hauttuberkulose glaubt Verf. in diesem verhältnismäßig hohem Prozentsatze eine positive Stütze der Annahme der Beziehungen zwischen Rinder- und Menschentuberkulose zu finden, eine Anschauung, die auch anderweitige Literaturangaben bestätigen. Sie alle stimmen darin überein, daß der Mensch für Rindertuberkulose nicht unempfindlich sei. — W. Holdheim (Berlin).

Dr. G. Engelhardt-Halle: Histologische Veränderungen durch Einspritzung abgetöteter Tuberkelbazillen. (Zeitschrift für Hygiene u. Infektionskrankheiten 1902.)

Verfasser machte subkutane, intraperitoneale und intravenöse Injektionen von abgetöteten Tuberkelbazillen bei Meerschweinchen und Kaninchen und fand, daß die zelligen Elemente, die den durch abgetötete Bazillen erzeugten Tuberkel zusammensetzen, die gleichen sind, wie die, welche den echten Tuberkel ausmachen. Die Reizwirkung der toten Bazillen hält Verf. für eine vorwiegend chemische und keine mechanische.

—r.

A. Heller-Kiel: Über die Tuberkuloseinfektion durch den Verdauungskanal. Aus dem patholog.

Institut der Universität Kiel. (Dtsch. med. Wchschr. 1902, Nr. 39, p. 696.)

Einen weiteren Beitrag zu der durch den Vortrag Koch's in London brennend gewordenen Frage nach der Häufigkeit der primären Darmtuberkulose, und im Anschluß daran nach der Identität oder Nichtidentität von menschlicher und tierischer Tuberkulose liefert Verfasser durch Beibringung eines neuen Falles einer solchen und den Versuch einer Zusammenstellung von zufällig bei einer anderen Krankheit erhobenen Fällen von Tuberkulose. Er bestreitet durchaus, daß die primäre Darmtuberkulose eine sehr seltene Erkrankung ist, nur sei die Feststellung der Eingangspforte bei fortgeschrittenen Tuberkulose stets sehr schwierig. Gerade im Kindesalter sei z. B. die Infektion durch den Verdauungskanal sehr häufig; später ergaben die statistischen Tabellen keinen sicheren Anhalt. Verf. will durch seine Arbeit die Anregung geben, auch an anderen Orten die in Rede stehende Frage nach der Häufigkeit der primären Darmtuberkulose mit größerer Genauigkeit zu prüfen, denn gar zu oft würden selbst recht erhebliche Befunde im Darme von recht tüchtigen Ärzten bei der Sektion übersehen!

W. Holdheim (Berlin).

Max Wolff: Perlsucht und menschliche Tuberkulose. Vortrag, gehalten im Vereine für innere Medizin in Berlin am 14. Juli 1902. (Deutsche med. Wchschr. 1902, Nr. 32, p. 566.)

Indem Verfasser die von Robert Koch auf dem Londoner Tuberkulosekongreß 1901 aufgestellte Behauptung von der Unempfänglichkeit des Rindes für menschliche Tuberkulose und seine noch viel wichtigere Überzeugung, daß der Mensch unempfänglich für die Rindertuberkulose sei, mit all ihren Schlusfolgerungen rekapituliert, giebt er zu dem letzteren Teile der Frage, der Übertragbarkeit der Perlsucht der Rinder auf den Menschen einen wichtigen Beitrag durch Demonstration von Präparaten, die von einem Falle von primärer Darmtuberkulose beim Menschen stammten. Bei völligem Freibleiben von Lungen und Bronchialdrüsen waren Milz und Darm

typisch tuberkulös verändert. Mit diesen Organen impfte Verf. zwei gesunde Meerschweinchen, welche nach 7—8 Wochen getötet, das typische Bild der Impftuberkulose darboten. Unmittelbar nach dem Tode der Meerschweinchen wurde ein fünf Monate altes Bullenkalb, das vorher eine Tuberkulinprobeimpfung überstanden hatte, mit den tuberkulösen Organen des ersten Meerschweinchen geimpft. Schon nach vier Wochen reagierte das Kalb typisch auf dieselbe Dose Tuberkulin mit hohem Fieber, auf die es vorher reaktionslos geblieben war. 83 Tage nachher wurde das Kalb getötet. Die Sektion ergab schwerste Veränderungen an der Impfstelle und an den inneren Organen derart, wie sie für Perlsucht charakteristisch sind. Die mikroskopische Untersuchung ergab in Ausstrichpräparaten zahlreiche Tuberkebazillen. Die Virulenz der Knoten wurde durch Überimpfung auf Meerschweinchen geprüft. Diese gingen sechs Wochen später an akuter Miliartuberkulose zu Grunde. Verfasser schließt hieraus, daß es zum ersten Male gelungen sei, in einem Falle von primär im Darm auftretender Tuberkulose beim Menschen den Nachweis zu liefern, daß diese Tuberkulose auf das Kalb übertragen werden kann, dass also in diesem Falle beim Menschen eine Perlsucht im Sinne Koch's vorgelegen hat. Er stellt deshalb die Forderung auf, daß alle behördlichen Vorsichtsmaßregeln gegen die von seiten perlsuchtiger Tiere den Menschen drohenden Gefahren aufrecht erhalten werden. Zum Schluß wendet sich Verf. kurz der Frage zu, ob das Rind für menschliche Tuberkulose empfänglich ist. Auch hier ist Verf. auf Grund eines Versuches zu einem anderen Resultat wie Koch gekommen. Wenn auch die inneren Organe oft 35 Tage nach der Injektion mit tuberkulösen Spülungen getöteten Kalbes frei von Tuberkulose geblieben waren, so fanden sich doch, abgesehen von verschwommenen kleinen Eiterherden mit Tuberkebazillen an der Injektionsstelle, vor dieser ausgespülten viele Drüsen mit mazerationären und kalkigen Einsprengungen, tuberkulose in den Drüsen Tumoren mit Konsistenz und in dieser weiter Tumoren.

endlich gelang die Überimpfung auf drei Meerschweinchen mit positivem Erfolge. Verfasser glaubt aus diesem Versuche den Schluß ziehen zu dürfen, daß eine Übertragbarkeit der menschlichen Tuberkulose auf das Kalb, wenn auch in abgeschwächter und lokal bleibender Form, möglich sei. W. Holdheim (Berlin).

A. C. Abbott, M. D.: The relative infrequency of acute specific infections in the first year of life with a probable explanation for it. (University Medical Magazine, October 1900.)

Verf. gibt drei Tabellen, aus denen hervorgeht, 1. daß in Amerika und England von der Gesamt mortalität etwa 23—33% auf Kinder von 0—1 Jahr fällt; 2) daß für diese Länder die Sterblichkeit an akuten Infektionen (Masern, Scharlach und Diphtherie, gerade im ersten Lebensjahre relativ sehr gering ist; 3. daß diese geringe Sterblichkeit an akuten Infektionen sich hauptsächlich in der zweiten Hälfte des ersten Lebensjahres findet. Die sub 2 und 3 erwähnten Tatsachen können nicht durch die Annahme erklärt werden, daß Kinder im ersten Lebensjahre weniger wie andere der Infektionsgefahr ausgesetzt sind. Denn in ärmeren Kreisen und das sind doch die meisten werden die kleinsten Kinder gewöhnlich der Orient der älteren Kinder ausgesetzt. Ob die Meinung Baumgarters bestreitbare Letalis der Tuberkulose bei Neugeborenen eventuell auch auf akute Infektionen übertragen werden kann, findet Abbott sehr fraglich.

Wahrscheinlich ist nach Abbott die relative Immunität gegen akute Infektionen bei Kindern im ersten Lebensjahr im Sinne Baumgarters als eine mit der Muttermilch übertragene Immunität aufzufassen. Die Muttermilch herabgesetzte Immunität gegen gewisse Krankheiten bei Kindern ist nach Baumgarter wenigstens für eine gewisse Zeit mit der Muttermilch dem Jungen übertragen. Auf diese Weise kann Abbott auch die tendenzielle Immunität gegen akute Infektionen bei Kindern im ersten Leben nicht erklären. Es müssen also die Kinder ja die Krankheit nicht mehr im Hause sein, um gegen die

genannten akuten Infektionen und diese Immunität auf die Kinder, welche sie ernähren, mit ihrer Milch übertragen.

van Voornveld (Davos-Platz).

Prof. W. Winternitz: Die Bekämpfung der Tuberkulose als Volkskrankheit und die Bazillenfurcht. (Bl. f. klin. Hydroth. 1902, Nr. 7.)

An die Naegelischen Statistiken anknüpfend, sagt Winternitz: „Wir müssen es wenigstens anstreben, es so gut zu machen wie die Natur, die ohne unsere Hilfe mehr als die Hälfte der Tuberkulösen zur Ausheilung bringt“. Er sieht in dem Fehlen der allgemeinen oder persönlichen Disposition den mächtigsten Schutz gegen Erkrankung bei noch so großer Infektionsgelegenheit. Bazillen allein verursachen nach ihm keine Erkrankung. Unter Hinweis auf die Arbeiten Unterbergs sagt Winternitz, daß die große Furcht vor Tuberkulose bereits zu sehr inhumanen Konsequenzen geführt hat, betreffs Pflege, Erwerbsbedingungen, Heiratserlaubnis etc. Gegen die Meinung der extremen Kontagionisten wird angeführt, daß in Görbersdorf, Gleichenberg, Falkenstein, Davos etc. keine Vermehrung der Lungenkrankheiten bei den Einheimischen zu konstatieren ist.

Aus den von Riffel zu gunsten der hereditären Auffassung der typischen Schwindsucht mitgeteilten Familiengeschichten wird ein Beispiel angeführt, um zu beweisen, daß der Bazillus allein keine Tuberkulose hervorruft, sondern daß der Mensch sich dafür erst „anpassen“ muß. Die Bazillenfurcht ist wenig begründet, und die darauf sich stützenden Spuckreglemente sind für die Bekämpfung der Tuberkulose als Volkskrankheit fast wertlos.

Der Kampf gegen die Tuberkulose soll in erster Linie nicht gegen die Bazillen gerichtet sein, sondern gegen alle die Menschen lokal oder allgemein schwächende Momente. Erhöhung der Volkswohlfahrt und der Widerstandskraft der Bedrohten und Erkrankten soll unser Ziel sein und das Mittel, um die Tuberkulose erfolgreich zu bekämpfen.

Notwendig ist eine Besserung der Wohnungsverhältnisse, Verbilligung und

Verbesserung der Volkernährung, damit Unterernährung verhütet wird. Ferner sollten Volksbäder in großer Zahl, speziell bei Fabriken, größeren Werkstätten, Zinshäusern etc., errichtet werden, und unentgeltlich oder gegen sehr billigen Preis zur Verfügung stehen. Dagegen haben nach Winternitz die Heilstätten zur Bekämpfung der Tuberkulose als Volkskrankheit einen verhältnismäßig geringen Wert. Die Dauererfolge der Heilstätten sind, sogar bei der so vorsichtigen Auswahl der Fälle, nur mäßig, und außerdem kann nur ein sehr kleiner Teil der Erkrankten in Heilstätten aufgenommen werden. „Die Steigerung des allgemeinen hygienischen Niveaus auch nur um eine Linie dürfte bezüglich der Hebung der Volksgesundheit mehr ausmachen, wie Tausende von Heilstätten!“

van Voornveld (Davos-Platz).

A. Moeller (Belzig): Zur Frage der Übertragbarkeit der Menschen-tuberkulose auf Rinder und Ziegen. (Dtsch. med. Wochschr. 1902, Nr. 40, p. 718.)

War in den meisten bisherigen Arbeiten nur von Tierversuchen zur Nachprüfung der bekannten Feststellungen R. Kochs über die Unempfänglichkeit der Rinder für Menschentuberkulose die Rede, so geht der Verf. in vorliegender Arbeit auf die bakteriologischen Unterschiede zwischen dem Erreger der Menschen- und Rindertuberkulose ein. Von allen säurefesten Bakterien stehen diese beiden sich zwar am nächsten, so daß man sie sogar eine lange Zeit für identisch gehalten hat, zeigen jedoch bei genauem Studium morphologische und kulturelle Unterschiede. Der Perlsuchtbazillus ist schlanker als der Tuberkelbazillus, er zeigt nur sehr selten die bei menschlichen Tuberkelbazillen oft zu beobachtenden kolbenförmigen Anschwellungen an den Enden. In Reinkultur wächst der Perlsuchtbazillus selbst auf frischen Nährböden immer nur langsam und trocken, selbst wenn man das Kondenzwasser öfter über ihn fließen läßt, wodurch der menschliche Tuberkelbazillus besonders auf Glyzerinagarnährböden stets üppig und oft feucht wächst. Ferner vermißt

man beim Perl suchtbazillus die beim Tuberkelbazillus stets beobachtete wachstum beschleunigende Wirkung des Glyzerins auf damit versehenen Nährböden. Um die wechselseitige Übertragbarkeit auf Mensch und Rind zu studieren, stellte Moeller eine größere Anzahl von Impfversuchen an. Zunächst zwei Fütterungsversuche mit menschlichen Tuberkelbazillen an Kälbern, die vorher mit Tuberkulin geprüft waren. Beide wurden nach 125 Tagen getötet, nachdem sie je 55 kg zugenommen hatten. Sie hatten monatelang Milliarden von hochvirulenten Tuberkelbazillen, die direkt aus dem menschlichen Körper stammten, zu sich genommen und waren dabei nicht nur gesund geblieben, sondern auch aufs prächtigste gediehen. Ferner wurde einem Tiere, nachdem es monatelang mit menschlichen Tuberkelbazillen genährt worden war, noch eine Bouillon aufschwemmung von menschlichen Bazillen intraperitoneal injiziert. — Auch hier blieben alle Organe des Tieres gesund. Ferner wurden Inhalationsversuche und solche mit subkutaner Einverleibung vorgenommen, endlich auch intravenöse Injektionen, die in der Arbeit genau beschrieben werden. Sie alle zeigten, daß es nicht möglich ist, bei Kälbern mittels dieser Methoden ein Angehen der menschlichen Tuberkelbazillen im Organismus zu erzielen. Ferner stellte Verfasser an drei Ziegen die gleichen Versuche mit tuberkulösem Sputum und mit Reinkulturen von menschlichen Tuberkelbazillen an. Auch hier war es nicht möglich, die Ziegen durch Füttern mit tuberkelbazillenhaltigem menschlichen Sputum tuberkulös zu machen, dagegen erzeugte die intraperitoneale Injektion einer großen Menge von menschlichen Tuberkelbazillen eine ausgebreitete Knötcnenerkrankung des Bauchfelles, die aber nicht auf die Brustorgane überging. Moeller bezeichnet als das Resultat seiner Versuche, daß Kalber durch Füttern und subkutane Injektion von menschlichem tuberkulösen Sputum, durch Inhalation, intraperitoneale und intravenöse Injektion oder kutane Einverleibung von Reinkulturen menschlicher Tuberkulose nicht an Tuberkulose erkranken; ebenso wenig nach

intraperitonealer Injektion von menschlichen Tuberkelbazillen, die den Ziegenkörper passiert haben; Ziegen durch Füttern mit diesen Bazillen, auch wenn man enorme Mengen zum Futter mengt, nicht erkranken, dagegen bei ihnen durch intraperitoneale Injektion, falls man große Quantitäten injiziert, eine Knötcnenerkrankung des Peritoneums entstehen kann, jedoch auch dann ein Angehen, d. h. ein Weiterwuchern, und damit eine Ausbreitung der Krankheit im ganzen Organismus des Tieres nicht zu erzielen ist. — W. Holdheim (Berlin).

Howard S. Dittrick: A case of tuberculous Salpingitis from which the tubercle bacillus was grown. (American Medicine, 10. Mai, 1902.)

Tuberkulose der Eileiter gehört an sich nicht zu den Seltenheiten. Verfasser berichtet über eine tuberkulöse Salpingitis bei einer schwindsüchtigen jungen Frau. Die lokalen Erscheinungen bestanden in Kreuz- und Leibscherzen und fluor albus. Beide Eierstöcke und beide Eileiter wurden durch Laparotomie entfernt und die Frau genas.

Die Untersuchung des Eiters auf Tuberkelbazillen fiel negativ aus. Daraufhin wurde das Kulturverfahren zu Hilfe gezogen, und das Ergebnis war diesmal ein positives. Typische Tuberkelbazillen entwickelten sich, deren virulenter Charakter noch endgültig durch den Tierversuch festgestellt wurde.

Dies scheint der erste veröffentlichte Fall zu sein, in welchem die Tuberkelbazillen aus dem Eiter der erkrankten Tube gezüchtet werden konnten.

G. Mannheimer (New York).

III. Prophylaxe.

A. Moeller: Die angebliche Gefahr der Infektion mit Tuberkelbazillen für die im Sandhaufen spielenden Kinder. Eine Bemerkung zu dem Artikel: „Tuberkulose und Pflege“ von Geheimrat Dr. Aufrecht in Magdeburg (Ztschr. f. Krankenpflege, Januar 1901). (Ztschr. f. Krankenpflege, 1901, Bd. 23, Nr. 3.)

Moeller weist mit Recht darauf hin, daß Aufrecht bei seinen Untersuchungen über den Gehalt des Sandes, in denen die Kinder zu spielen pflegen, an Tuberkelbazillen, sich lediglich auf das Mikroskop bei der Diagnose der Bazillen, die sich nicht entfärben, verlassen habe. Nach früheren Untersuchungen Moellers ist aber Sand und Erde reich an säurefesten Bakterien, meist an solchen, welche dem Grasbazillus II Moeller zuzurechnen sind. Die Entscheidung ist nur durch das Wachstum bei Brütschranktemperaturen in wenigen Tagen oder durch den Tierversuch zu fallen.

F. Köhler (Heilstätte Holsterhausen bei Werden a. d. Ruhr).

IV. Therapie.

Katzenstein: Erfahrungen über Hetol-behandlung in der allgemeinen ärztlichen Praxis. (Münch. med. Wchschr. 1902, Nr. 33.)

Eine begeisterte Lobpreisung der Landererschen Hetolinjektionen für den praktischen Arzt, die mit oder ohne Verbindung mit dem diätetisch-physikalischen Prinzip dem Verfasser gute Dienste geleistet haben.

F. Köhler (Heilstätte Holsterhausen bei Werden a. d. Ruhr).

W. Zeunor - Berlin: Atoxische Behandlung der Lungen. (Deutsche med. Presse 1902, Nr. 21.)

Verfasser sucht in dem vorliegenden Auszug aus seiner größeren Arbeit über „Luftreinheit, aseptische und atoxische Behandlung der Lungen zur Bekämpfung der Tuberkulose“ darzulegen, daß die Grundsätze der Asepsis wie in der Chirurgie auch auf die Behandlung der beginnenden tuberkulösen Spaltenkatarrhe, sog. „Lungenwunden“ zu übertragen seien. Es müßten nicht nur die pathogenen Keime der Luft hierbei ferngehalten werden, sondern auch die gasförmigen Verunreinigungen derselben und der Staub, da sie beide den lebenden Nährboden für die Tuberkelbazillen derartig toxisch

schwächen, daß schließlich die Lungen alle Widerstandskraft verlieren und so dem infektiösen Virus erliegen. Zu einer atoxischen Behandlung der Lungen gehören die strengsten Anforderungen an Luftreinheit, eine ständige, auch während der Nacht fortgesetzte ausgiebige, aber nicht übertriebene Ventilation. Verfasser glaubt neben dem Sauerstoff der Atmosphäre, den er die erste Lebensbedingung für die Lungen nennt und von dessen auch nur geringer Schwankung des Prozentsatzes er eine weitgehende Schädigung der Lungen annimmt, dem Ozon eine viel größere Rolle zuschreiben zu müssen, als es bisher geschah. Denn dieser zerstete staubförmige Partikelchen und mache die in ihnen befindlichen Mikroorganismen unschädlich, besitze aber vor allem eine mächtig anregende Wirkung auf die Atmungsorgane. Da das beste Heilmittel der Spaltenkatarrhe noch immer reine Luft sei, so genüge es nicht, eine Freiluftkur nur während des kurzen Sommers zu machen, sondern man müsse auch während des ganzen übrigen Jahres für Luftsäuberkeit durch andauernde Ventilation in den Schlafzimmern und durch Bekämpfung des Staubes in den Arbeitsstätten sorgen. Da es jedoch nicht gelinge, die Tuberkelbazillen im Körper abzutöten, käme alles darauf an, den Nährboden für dieselben möglichst unangreifbar zu machen, so daß sie sich nicht millionenfach vermehren und ihre Giftwirkung nicht ins Ungemessene steigern können. Zu dieser sogenannten atoxischen Behandlung der Phthise schlägt Verfasser das Chloroform vor, da dieses weniger die Bakterien vernichtet, als in ihrer Entwicklung hemmt, und das Nährsubstrat für das Bakterium beziehentlich seine Gifte unangreifbar macht. Da es durch die Lungen ausgeschieden wird, vermöge es auf seinem Wege die Toxine der Bazillen zu treffen, aufzulösen und unschädlich zu machen. Er habe nur gute Erfolge von dieser Verordnung gesehen und empfiehlt sie angelegentlich.

W. Holdheim (Berlin).

P. Meyer: Contribution à l'étude du traitement de la tuberculose pulmonaire par le cinnamate de

Soude. (*Revue médicale de la Suisse Romande* 1902, no. 11.)

Verf. berichtet über 35 Lungentranke, die im Sanatorium Mont Blanc in Leysin nach der Landererschen Methode behandelt worden sind. 10 gehörten dem I., 5 dem II. und 14 dem III. Stadium an. — Aus der statistischen Zusammenstellung ergibt sich für die Kranken der beiden ersten Stadien, die nur hygienisch-diätetisch behandelt worden sind, ein etwas besseres Resultat, als für die Gespritzten, während sich die Kranken des III. Stadiums umgekehrt verhalten.

Eine Vermehrung der Leukozyten nach den Injektionen ließ sich in mehreren Fällen, aber keineswegs konstant, nachweisen. — Zu Beginn der Behandlung wurde zuweilen vermehrte Expektoration konstatiert. Die Injektionen scheinen mit gehäuften Hämoptoen in kausalem Zusammenhange zu stehen. — Gelegentlich wird Fieber günstig beeinflußt.

Resumé: Die von Landerer verkündeten glänzenden Resultate wurden nicht erreicht. Die Methode bildet aber gelegentlich ein nützliches Adjuvans neben der einzigen rationellen Behandlung der Lungentuberkulose, der hygienisch-diätischen.

Heinrich Staub (Wald-Zürich).

Dr. Ernst Fuld: Gedanken über die Prophylaxe und Therapie der Tuberkulose. (Therap. Monatshefte, Dez. 02.)

Auf der Tatsache fußend, daß das aus menschlichen Tuberkelbazillen bereitete Tuberkulin im stande ist, Rinder gegen Perlsucht zu immunisieren, möchte Verf. dem Gedanken Raum geben, daß es gelingen kann, mit einem Tuberkulin, gewonnen aus Perlsuchtbazillen, einen für Tuberkulose disponierten Menschen nicht nur gegen diese Krankheit zu immunisieren, sondern die schon ausgebrochene Krankheit zu heilen. Der Mensch scheint eine natürliche Immunität gegen Perlsucht zu besitzen (Baumgarten). Er befindet sich also dem Erreger dieser Krankheit gegenüber in ähnlicher Lage, wie das Rind gegenüber dem Bazillus der mensch-

lichen Tuberkulose. In diesem Gedankengange kann etwas richtiges liegen, wenn die neuesten Erfahrungen Kochs „Über Menschen- und Rindertuberkulose“ der Kritik Stand halten sollten.

Schröder (Schömberg).

William W. Betts: A comparative climatic Study of the arid and semi-tropic Southwest and its relation to tuberculosis. (American Medicine, 10. Mai und 17. Mai, 1902.)

Eine vergleichende Erforschung klimatischer Verhältnisse im Südwesten der Vereinigten Staaten. Die mitgeteilten Beobachtungen umfassen einen Zeitraum von fünf Jahren und berücksichtigen folgende Einzelpunkte: Temperatur, Feuchtigkeitsgrad, Sonnenschein, Niederschläge und Winde.

Sonnenschein ist nach den persönlichen Erfahrungen des Verfassers der klimatologische Hauptfaktor. Bekanntlich besitzt das Sonnenlicht ausgesprochene bakterientötende Eigenschaften. Tuberkelbazillen, dem Sonnenlicht ausgesetzt, sterben binnen einer halben Stunde ab. Unter seinem Einflusse spielen sich sämtliche Lebensvorgänge lebhafter ab. Daneben hat reichlicher Sonnenschein einen niederen Feuchtigkeitsgrad zur Folge, was wiederum vielen Kranken, namentlich Phthisikern, sehr zu statthen kommt. Andererseits sind heftige Luftströmungen Schwindsüchtigen nicht zuträglich, und müssen bei der Wahl des Klimas entscheidend ins Gewicht fallen.

Die Staaten Nevada, Utah, Arizona, Colorado und Neu-Mexiko bieten für Brustleidende überaus günstige klimatische Verhältnisse. Die Höhen Neu-Mexikos sind diesbezüglich kaum zu übertreffen. Salt Lake City ist eine der gesundesten Städte Nordamerikas. In Süden Nevada und Südutah ist Lungenschwindsucht eine völlig unbekannte Krankheit. Während seines zwei-winterigen Aufenthaltes daselbst hat Verfasser trotz fleißiger Nachfrage bei den dortigen Ärzten und Geschäftsleuten keinen einzigen Phthisiker finden können.

Weltberühmt ist das Klima Südkaliforniens, und wohlverdient ist der Ruhm. Kein anderes Land der Welt

bietet einen ähnlichen Reichtum an klimatischen Varietäten, auf einen gleich geringen Raum zusammengedrängt. Wer hier sein Klima wechseln will, braucht wahrlich keine große Reise zu machen. Auch sind es nicht allein die meteorologischen Verhältnisse: die Schönheit der Gebirge und die herrliche Üppigkeit der Pflanzenwelt tragen mächtig dazu bei, um Südkalifornien ein geradezu ideales Klima zu verleihen.

G. Mannheimer (New York).

Earl S. Bullock: The treatment of pulmonary invalids in favorable Climates. (Medical Record, 12. Juli, 1902.)

Es ist bedauernswert, daß die große Bedeutung des Klimas in der Phthiseotherapie gegenwärtig in Abrede gestellt wird. Man hört wieder viel von erfolgreicher Behandlung der Schwindsucht in sogenannten ungünstigen Gegenden, und andererseits von verfehlten klimatischen Kuren.

Wenn man, wie so häufig geschieht, unbemittelte Kranke nach dem Süden schickt, so braucht man sich über den Mißerfolg nicht zu wundern. Das Leben ist in den betreffenden Gegenden in der Regel schon an sich teuer, und eine systematisch durchgeführte Kur bringt zahlreiche Extraauslagen mit sich. Daher gebe man dem Kranken Jago's Ratschlag: „Thu' Geld in deinen Beutel“. Eine andere wichtige Warnung betrifft die Schädlichkeit übertriebener Bewegung im Freien. Ruhe ist dem Phthisiker weit zuträglicher, und er soll dies wissen und beherzigen.

Im übrigen aber bietet die klimatische Behandlung unersetzliche Vorteile und eine hoffnungsvolle Aussicht auf Heilung.

Man wähle eine hochgelegene, trockene, sonnige Gegend. Trockenheit und Sonnenschein sind dem Bakterienleben ungünstig, während der auf Höhen herrschende niedrige Luftdruck einen emphysematösen Zustand der Lungen zur Folge hat. Dadurch wird das kranke Organ ruhiggestellt, und der tuberkulöse Prozeß am Fortschreiten gehindert. Aus dem erniedrigten Blutdruck erklärt sich

ferner die Seltenheit der Hämoptoë unter diesen Umständen.

Die Ernährung des Phthisikers soll eine möglichst ausgiebige sein. Überfütterung mit stickstoffreicher Nahrung ist sehr empfehlenswert und bildet eine Hauptstütze der modernen Phthiseotherapie. Dagegen sind sämtliche spezifische Methoden nutzlos. Man verspreche sich auch von sonstigen Medikamenten nicht viel. Höchstens symptomatisch darf man sie anwenden.

Längerer Aufenthalt im Süden ist Vorbedingung der Dauerheilung. Um vor Rückfällen für immer möglichst sicher zu sein, schlage der Patient permanent seine Heimat im Süden auf, z. B. in Arizona, New Mexico, Westtexas.

G. Mannheimer (New York).

V. Heilstättenwesen.

Dr. E. Rumpf: Heilstätte Friedrichsheim, II. Jahresbericht 1901.

Der Bericht tut des im Frühjahr 1901 begonnenen Erweiterungsbaues für 50 Kranke Erwähnung, der inzwischen fertiggestellt und im Sommer 1902 beglegt wurde. Im Jahre 1901 waren im ganzen 648 Kranke in der Heilstätte in Pflege und Behandlung und zwar wurden 104 vom Jahre 1900 übernommen, 544 neu aufgenommen. Von den neu Eingewiesenen waren 165 im I. Stadium, 156 im II. und 214 im III., tuberkulöse und nicht tuberkulöse Komplikationen waren in zahlreichen Fällen vorhanden (allein 123 mal Magen- und Darmstörungen). Von 185 fiebenden Kranken verloren 125 ihr Fieber = 67,5 %, während von den 38,8 %, bei denen sicher Tuberkelbazillen nachgewiesen wurden, bei 14,9 % dieselben gänzlich aus dem Auswurfe beseitigt wurden, Lungenblutungen kamen nur in 2,8 % der Fälle vor. Bei einer unverhältnismäßig hohen Anzahl — 119 — mußte die Kur vorzeitig abgebrochen werden. Rumpf schreibt hierüber: „Der Hauptgrund liegt hierfür in der Natur der Krankheit. Ebenso wie die Krankheit in der Regel ganz schleichend beginnt

und äußere Krankheitserscheinungen gewöhnlich erst macht, nachdem sie sich fest im Körper eingenistet hat, ebenso heimtückisch zeigt sie sich im Verlaufe der Kur, in dem die äußeren Krankheitserscheinungen gewöhnlich in den ersten beiden Monaten verschwinden, die letzten physikalischen Veränderungen in den Lungen aber viel langsamer zurückgehen. Das Allgemeinbefinden wird rasch gehoben, der Kranke nimmt fast immer schnell an Gewicht zu, sieht bald blühend aus, verliert Husten und Auswurf oder achtet sie mit der charakteristischen Euphorie der Phthisiker gering; er hält sich für gesund, sehnt sich nach den Seinen, nach Abwechselung, nach Arbeit oder auch nach dem Wirtshaus und anderen Freuden. Nun wird irgend ein Vorwand ersonnen (meist Erkrankung von Angehörigen!) und gewöhnlich besteht der Kranke trotz aller Belehrung etc. auf seiner Entlassung". Was die Dauererfolge anbetrifft, so hält Rumpf für prognostisch am wichtigsten von allen Kriterien das Verschwinden jeglicher Rasselgeräusche in den Lungen, von den Kranken des Jahres 1901 genügten diesen Anforderungen $150 = 30\%$, als arbeitsfähig bei der Entlassung waren $77,4\%$ anzusehen. Von den Kranken des Jahres 1900 waren nach den gemachten Erhebungen Anfang 1902 noch $57,7\%$ voll oder teilweise erwerbsfähig, andererseits geht die Todesziffer erschreckend rasch in die Höhe. Am Schluß des Jahres 1901 waren von den Kranken desselben Jahres schon $24 = 4,8\%$ gestorben, von den Kranken des Jahres 1900 waren aber Anfang 1902 schon $106 = 19,7\%$ gestorben. Aus allen Zahlen leuchtet die Notwendigkeit heraus, die Behandlung so frühzeitig wie möglich in Angriff zu nehmen. Allgemeine Be trachtungen über die Unterbringung und Beschäftigung der aus den Heilstätten Entlassenen schließen die sehr beachtenswerten Ausführungen.

J. Marcuse (Mannheim).

Bericht des Vereins zur Begründung und Unterhaltung von Volksheilstätten für Lungenkranke im Königreich Sachsen. Mai 1902.

Es kommen für diesen Bericht in Frage die beiden Anstalten Albertsberg und Carolagrün, erstere für männliche, letztere für weibliche Lungenkranke. Albertsberg begann das Jahr 1901 mit einem Krankenbestand von 109 und hatte im Laufe des Jahres 506 Neu aufnahmen, Carolagrün mit 23 und hatte 292 Zugänge, so daß insgesamt 940 Patienten behandelt wurden. Unverhältnismäßig hoch ist in beiden Anstalten die Zahl der im III. Stadium befindlichen und zur Behandlung gelangten Tuberkulösen, nämlich 162 (32%) und 100 ($40,3\%$), nichtsdestoweniger konnten von diesen letzteren — weiblichen Patienten — 51 als erwerbsfähig entlassen werden. Der Bericht konstatiert analog allen anderen die Wichtigkeit früher Einweisung, die Notwendigkeit scharfer Auslese und längeren Verbleibens in der Anstalt. Auch die Wünsche nach Schaffung von Heilstätten für unheilbare Tuberkulose beggnen sich mit den allgemein ausgesprochenen und allerseits begründeten Anschauungen.

J. Marcuse (Mannheim).

III. Bericht der Volksheilstätte für Lungenkranke zu Loslau, Oberschlesien, für das Jahr 1901.

Krankenbestand am Beginn 1901 83 Patienten, zu denen 377 Zugänge kommen, hiervon wurden im ganzen im Laufe des Jahres entlassen 343. Das Resultat in gesundheitlicher Beziehung war folgendes: Zur Zeit geheilt waren anzusehen 26 ($8,9\%$), gebessert 247 ($84,5\%$), ungebessert inkl. Todesfälle 19 ($6,6\%$), völlig erwerbsfähig wurden 175 ($60,55\%$), teilweise erwerbsfähig 105 ($36,4\%$), nicht erwerbsfähig inkl. Todesfälle 12 ($3,05\%$). Sehr hoch war die Zahl der Komplikationen, speziell von Kehlkopfaffektionen, nämlich in 151 Fällen ($44,02\%$). Was die Erfahrungen mit Tuberkulininjektionen anbetrifft, so wird nach den in Loslau gemachten Erfahrungen die absolute Ungefährlichkeit der probatorischen Injektionen negiert und im Gegenteil auf eine Anzahl direkt im Anschluß an dieselben eingetretenen nicht zu übersehenden Folgen hinge-

wiesen. So wurden öfters Lungenblutungen, wenn auch nur von geringerer Bedeutung, beobachtet, fernerhin direkt im Anschluß an eine Injektion eine plötzliche Periproktitis mit Abszedierung und nachfolgender kompletter Mastdarmfistel, sowie ein Fall von plötzlicher Infiltration des Samenstranges und Nebenhodens. Seit Beobachtung dieser Fälle ist die probatorische Tuberkulininjektion sehr eingeschränkt worden. Autor weist mit Recht darauf hin, daß, wenn man sich vor Augen hält, wo derartige Reaktionsherde überall auftreten können (Meningen, Gehirn etc.), eine Warnung vor der zu weiten Anwendung des Tuberkulins entschieden am Platze ist. Namentlich aber ist nach den gemachten Erfahrungen von einer zwangswise Einführung der Tuberkulinprobe in den Heilstätten nicht dringend genug abzuraten. Infolgedessen wurde auch die therapeutische Anwendung des Tuberkulins mehr und mehr eingeschränkt, im ganzen wurde es in 30 Fällen angewendet und in diesen hatte es keinerlei Erfolg aufzuweisen. 9 der Behandelten hatten vor Beginn der Tuberkulinbehandlung tuberkelbazillenhaltigen Auswurf produziert, in keinem dieser Fälle verschwanden die Bazillen; bei weiteren 9 mußte die Tuberkulinbehandlung wegen Verschlechterung des Allgemeinbefindens frühzeitig wieder abgebrochen werden und 11 Kranke nahmen während der Behandlungszeit an Gewicht ab. Nur in einem einzigen Falle erfolgte eine befriedigende Gewichtszunahme.

Was die Dauererfolge anbetrifft, so waren von 186 Pfleglingen aus den Jahren 1898, 1899 gestorben im Laufe des Jahres 1901 26, gut befanden sich 132, schlecht 28, von 157 aus dem Jahre 1900 gestorben 22, gut 120, schlecht 15 und schließlich von 252 aus dem Jahre 1901 nach der Entlassung — unberücksichtigt blieben bei der Umfrage alle diejenigen, die im Berichtsjahr von vornherein als ungeeignete Fälle anzusehen waren, bzw. diejenigen, deren Kurzeit eine all zu kurze war — gut 198, schlecht 54.

J. Marcuse (Mannheim).

VI. Bericht des Vereines für Volksheilstätten für Oberbayern für das Jahr 1901.

Es handelt sich um die Anstalt für männliche Brustkranke bei Planegg, die insgesamt im Jahre 1901 von 507 Patienten besucht war. Der außerordentlich eingehende ärztliche Bericht enthält manche wertvollen Angaben; unter den 423 zur Entlassung gelangten Fällen wurde z. B. in 108 als ätiologisches bzw. disponierendes Moment Potatorium festgestellt und damit ist wieder einmal der nahe Zusammenhang zwischen Alkoholismus und Tuberkulose klar erwiesen. Unverhältnismäßig hoch ist auch hier die Zahl der schwereren Erkrankungen, die zur Aufnahme gelangten: I. Stadium waren nur 50 Fälle, II. 168, III. 132 und IV. endlich 73. Temperatursteigerungen kamen vor in 198 Fällen, die sich, wie natürlich, wesentlich auf die Fälle des III. und IV. Stadiums erstreckten. Bei den 355 Fällen nicht unterbrochener Kur — die übrigen scheiden aus äußeren und inneren Gründen aus — blieben gleich 171 Fälle (48,2 %), gebessert wurden 147 (41,4 %), verschlechtert 37 (10,4 %). Als vollkommen arbeitsfähig wurden entlassen 116, als bedingt arbeitsfähig 179, als nicht arbeitsfähig 60.

J. Marcuse (Mannheim).

A. Moeller: Die Behandlung Tuberkulöser in geschlossenen Heilanstalten. (Deutsche Klinik am Eingange des XX. Jahrh., herausg. von Ernst v. Leyden und Felix Klemperer. Verlag Urban & Schwarzenberg, 67 p.)

Moeller hat in der vorliegenden Schrift eine ausführliche Darstellung der Heilstättenbehandlung der Phthisiker gegeben, die in jeder Weise befriedigen muß, und aus der der Leser vor allen Dingen den großen Unterschied, den unzweifelhaften Nutzen der Behandlung Lungen-schwindsüchtiger in Heilanstalten gegenüber den noch oft genug empfohlenen Kuren in Badeorten entnehmen wird. Das Heft ist mit einer Reihe von guten Illustrationen ausgestattet, von denen vor allen Dingen die Darstellung der Moeller-

schen Einzeichnungsbefunde und die Temperaturkurven interessieren.

Gegenüber diesen Vorzügen kann es kaum in Betracht kommen, daß an manchen Stellen vielleicht eine größere Ausführlichkeit am Platze gewesen wäre, oder daß hinter subjektiven Anschauungen die Darstellung anderer Auffassungen zurücktritt. So wird z. B. in den meisten Heilstätten die normale Körpertemperatur nicht als unbedingte Voraussetzung für die Aufnahmefähigkeit gelten, zumal wenn man bedenkt, daß gerade der Klimawechsel so häufig leichte Fiebertemperaturen Tuberkulöser nach wenigen Tagen beseitigt. Die 8—10 Tage durchgeführte zweistündliche Messung wird wohl auch nur in dem Falle von den meisten genehmigt werden, in dem die Tuberkulinreaktion angestellt werden soll, für welche Moeller eifrig eintritt. Die mitgeteilten Speisezettel stellen zweifellos der Heilstätte Belzig das beste Zeugnis aus. Die Besprechung der Fieberbehandlung ist etwas kurz geraten und entbehrt der literarischen Nachweise, die an solchen Stellen kaum umgangen werden kann. So ist z. B. die protractierte Darreichung des Pyramidons, d. h. der Gebrauch dieses Antipyreticum in Dosen von 0,4—0,6 g in Wasser gelöst über 8—10 Stunden hin, übergegangen, auch fehlen genauere Ausführungen über das psychische Fieber der Phthisiker. Demgegenüber sind manche Kapitel ausgezeichnet geraten, und insbesondere gilt dies von den baumorphologischen Darlegungen.

Die wesentlichsten Gesichtspunkte sind in dem Heft durchaus bereits genügend präzisiert, so daß das ganze ein ausmutiges Bild der Heilanstaltenanwendung dieser modernen Behandlung auf der Basis der Lehren Breitmers und Dietrichs erschließt.

F. Köhler (Heilanstalt Hengelo) hat bei Werden a. R. u.

Dr. H.W. Boele: Hat vor einiger Zeit zu Hellendoorn, N. Holland

Dieser erste Volkssanatorium des Vereins zur Errichtung und zum Betrieb von Volkssanatorien für Lungentuberkulose in Holland wurde dieses Jahr den bezeich-

übergeben. Anlässlich dieses Ereignisses ist vom leitenden Arzte, Dr. H. W. Boele, eine Schrift veröffentlicht, worin die Entstehung des Sanatoriums, die Bestimmung der einzelnen Gebäude und der Zweck der Heilstätte besprochen werden. Herr Werkman, der Leiter einer Schule in Hellendoorn, hat eine gut geschriebene Skizze von Hellendoorn und Umgebung hinzugefügt. Wir entnehmen dem Büchlein folgendes:

Das Sanatorium enthält Platz für 54 Patienten; nur wenig- oder unbemittelte Personen, welche sich im Anfangsstadium der Erkrankung befinden, können aufgenommen werden. Die Heilstätte besteht aus folgenden Gebäuden: 1. Das Hauptgebäude für Wohnung und Pflege der Patienten und für einen Teil des Personals. 2. Ökonomiegebäude. 3. Gebäude mit spezieller Küche für Israeliten. 4. Baracke für Patienten mit anderer infektiöser Krankheit. 5. Wohnungen für leitenden Arzt, Buchhalter und Heizer. 6. Remise, Stall und Kücherverwaltung.

Das Sanatorium liegt auf trockenem Boden am westlichen Abhange eines mit Wäldern besetzten Hügels. Gegen Nordwind ist es ebenfalls durch ausgedehnte Wälder geschützt. Das Hauptgebäude, das Frontseite gegen Süden hat, ist nur in der Mitte zweistöckig und hat an beiden Seiten gleichmäßige einstöckige Flügel mit Liegezellen. In der Mitte des Hauptgebäudes befinden sich im ersten Stockwerke ein Kreuzgangraum für sechs Patienten und weiter die Zimmer für den leitenden Arzt, für Verwaltung, Laboratorium und Apotheke. Spezialräume der Physiotherapie und Badeeinrichtungen. Im zweiten Stockwerke der Mittelgeschosses führt man auf der Innenseite Wohnung der Arztsuite, auf der Rückseite zwei Zimmer für schwere Kranken, welche zeitweise keine Pflege benötigen. Der gesamte Bau ist aus Natursteinen errichtet.

Die beiden Flügel des Hauptgebäudes schließen auf der Rückseite je zu einem großen Kreuzgangraum, der zu einem kleinen Saal und zu zwei großen Kreuzgangräumen führt, die zu einer für fünf Patienten, jenseits der einen breiteren Eingang auf der Rückseite zur Südseite.

Klosets und ein Zimmer, wo ein Patient isoliert gepflegt werden kann.

Am Ende des Korridors kommt man auf jeder Seite zu einem Zimmer für eventuellen Tagesaufenthalt, Lesezimmer und Speizezimmer.

Alle Räume sind also für die beiden Geschlechter doppelt vorhanden und völlig getrennt. Das Sanatorium ist im ganzen einfach, aber nach den besten sanitären Grundsätzen eingerichtet: Desinfektionsofen, Zentralheizung (Niederdruckwasser), elektrische Beleuchtung, speziell für die Heilstätte angefertigte Trinkwasserleitung. Alle Abfallwasser werden in einem Septiktank gesammelt und nach Filtration durch Koke abgeführt.

van Voornveld (Davos-Platz).

Dr. Stern: Die Vierwochenkuren der Lungenkranken. (Therap. Monatshefte, Oktober 1901.)

Stern bricht eine Lanze für die sogenannten „Vierwochenkuren“ der Lungenkranken, und zwar natürlich nicht deshalb, weil er meint, daß es überhaupt das Beste sei, die Patienten nur etwa vier Wochen in einen Kurort zu schicken, oder auch weil er etwa dächte, in dieser Zeit die Tuberkulose zur Heilung zu bringen, sondern aus rein praktischen äußeren Gründen. Sehr viele Patienten haben Mangel an Geld, aber ebenfalls sehr vielen fehlt es an Zeit. Für eine 4—5wöchentliche Kur finden die meisten wohl die Zeit und oft auch die Mittel. Und wenn in dieser Zeit auch meistens nicht Heilung erreicht wird, so gibt es doch eine stattliche Zahl von Menschen, welche nur durch diese alljährliche Kur von 4—6 Wochen das Leben erhalten und, was oft nicht weniger Wert hat, ihre soziale Stellung behalten können.

Selbstverständlich soll man keine hochfiebernden Patienten mit frischen entzündlichen Prozessen zur Badekur schicken. Aber bei chronischen Fällen kann man oft wunderbare Erfolge erzielen durch alljährliche kürzere Kuren, wobei dann bei der Behandlung das Prinzip der Übung mehr in den Vordergrund tritt als das der Schonung.

Wir müssen die Kranken und nicht die Krankheiten behandeln, und müssen

deshalb die Therapie nicht theoretisch ausarbeiten, sondern uns für jeden Fall das praktisch Erreichbare als Ziel setzen. Und um in sehr kurzer Zeit die möglichst große Wirkung zu erzielen, muß man den Kranken in einen Kurort versetzen, „wo sich die anerkannten Heilfaktoren in möglichst reicher Auswahl zusammenfinden: Höhenklima, gute Verpflegung, Hydrotherapie, Trinkquellen und — last not least — spezialistische Behandlung“.

van Voornveld (Davos-Platz).

Gebser: Beschäftigung der Lungengrunden in den Heilstätten. (Tuberculosis Vol. I, No. 4.)

Die Nachhaltigkeit der in den Lungengrunden erzielten Heilerfolge ist nur durch die Einrichtung landwirtschaftlicher Kolonien zu sichern. So lange es aber an solchen Kolonien fehlt, empfiehlt es sich, die Kranken schon in den Heilstätten zu einer gewissen Beschäftigung unter ärztlicher Aufsicht anzuhalten. Dadurch wird auch der Übergang vom Nichtstun zur Arbeit in der landwirtschaftlichen Kolonie weniger schroff gestaltet. Verf. hat in den sächsischen Volksheilstätten günstige Erfahrungen mit der Beschäftigung der Kranken gemacht. Die Kranken haben sich stets sehr willig gezeigt und niemals dauernden Schaden von der Arbeit erlitten. Natürlich muß eine gewisse Auswahl getroffen werden.

Den Anstalten erwächst aus der Arbeit der Kranken ein bedeutender ökonomischer Vorteil, da Anstaltspersonal und Handwerker gespart werden. Die Leistungen der Kranken sind zum Teil mustergültig, da jeder das Bestreben hat, etwas möglichst Vollkommenes zu liefern.

Die von anderen Seiten berichtete Abneigung der Heilstätteninsassen gegen die Beschäftigung läßt sich am wirksamsten bekämpfen, wenn man von vornherein eine darauf bezügliche Bestimmung in die Hausordnung aufnimmt, wenn man die Beschäftigung als einen Teil der Kur hinstellt, wenn man die Beschäftigung so gleich bei Eröffnung der Anstalt ins Auge faßt, wenn man den Kranken seine Arbeit selbst wählen läßt und wenn man eine Verbesserung oder Vervollkommenung

der Anstaltseinrichtungen, die den Kranken zu gute kommen soll, als Ziel bezeichnet.

Natürlich ist ärztlicherseits nicht nur eine Überwachung der Arbeit, sondern auch ein Interesse an der Sache erforderlich. Sobotta (Heilanstalt Sorge).

Hofrat Dr. Volland-Davos: Zur Freiluftkur in der Phthisiatrie. (Therap. Monatshefte, Dez. 1902.)

Verf. fährt fort, allerhand Gefahren für den Lungenkranken in der modernen Anstaltsbehandlung zu erblicken. Dieses Mal macht er Front gegen die forcierte Freiluftkur. Starke Kälte, Abendluft und Nebel vertragen nach ihm viele Lungenkranke nicht, sie bekommen davon akute Katarrhe der oberen und tieferen Luftwege mit nachhaltendem Schaden und Fortschreiten der Grundkrankheit. — Es ist doch eigentlich selbstverständlich, daß man Kranke mit Neigung zu Fieber, zu akuten Katarrhen der oberen und tieferen Luftwege nicht ungewöhnlichen Witterungsverhältnissen ohne weiteres aussetzt. Man wird sich bemühen, diese Empfindlichkeit durch lokale Behandlung, durch vorsichtiges Abhärten in streng individualisierendem Vorgehen abzustumpfen, und hat dann in vielen Fällen die Freude, solche Kranke gegen jegliche Witterungseinflüsse widerstandsfähig zu machen.

Am Schlusse des Aufsatzes unterläßt Verfasser es nicht, das Hochgebirgsklima als ein ganz besonderes Remedium von neuem zu preisen. Eigentlich widerspricht er sich hier selbst, da doch die nach ihm so schädliche abendliche Kälte mit steigender Höhe zunimmt. Er hat es aber auch hier nicht verstanden, irgend etwas Beweisendes für seine Behauptung vorzubringen. Er begnügt sich mit dem Aussprechen allgemeiner, rein persönlicher Ansichten.

Schröder (Schömberg).

Bauer: II. Jahresbericht der Heilstätte Engelthal des Nürnberger Heilstättenvereins für 1901.

Bauer berichtet über gute Erfolge mit Landererscher Zimmetsäurebehandlung. Die Tuberkulinbehandlung ließ sich wegen Widerstandes einiger Kranker, die durch populäre Schriften aufgehetzt waren, nicht durchführen.

Besonderes Interesse erwecken die Bestimmungen der Lungenkapazität mit dem Spirometer. Ihre Feststellung bei der Aufnahme wie während des Verlaufes des Kur wird als notwendig hingestellt, um einen Begriff von der Leistungsfähigkeit der Lunge wie von der Erwerbsfähigkeit des Kranken zu bekommen. Zweifellos haben diese spirometrischen Bestimmungen viel für sich.

Sobotta (Heilanstalt Sorge).

Dr. A. von Pezold: Dritter Bericht über die Tätigkeit des evangelischen Sanatoriums für Lungenkranke zu Petkäjärvi. (St. Petersburg 1902.)

Dem diesjährigen Jahresbericht entnehmen wir folgendes. Die Frequenz des Sanatoriums ist im Berichtsjahre stetig im Steigen gewesen. Vom 1. Januar bis 31. Dezember sind 67 Lungenkranke verpflegt worden. Hiervon wurden 14 aus dem Vorjahre übernommen und 53 neu aufgenommen. Bezüglich der Erfolge waren 74,6% positiv, 6% fraglich, 6% gleich geblieben, 13,4% negativ. Der Grund für negative Resultate bestand neben interkurrenten Krankheiten (Influenza, Pneumonie) und schweren Komplikationen nicht tuberkulöser Natur in sehr schweren Erkrankungen der Lunge und schwerer Tuberkulose anderer Organe, wobei eine Besserung von vornherein als ausgeschlossen erschien.

—r.



VII. VERSCHIEDENES.

Le Dispensaire antituberculeux «Emile Loubet». Dimanche 5 Avril à la sorbonne, à l'assemblée Générale de l'union nationale des Présidents des sociétés de secours mutuels, M. le Président de la République a fait un don de douze mille francs au dispensaire antituberculeux des mutualistes, qui est une filiale de l'œuvre de la Tuberculose Humaine. Ce dispensaire antituberculeux qui portera comme titre «Fondation Emile Loubet» sera construit sur un terrain de 1750 mètres sis dans le XIII^e arrondissement, concédé gracieusement par la Ville de Paris à l'œuvre de la Tuberculose Humaine. Il sera affecté spécialement aux Mutualistes qui ont également l'intention de fonder prochainement un Sanatorium pour leurs membres.

Weiterer Bericht über die Berliner Wohnungs(en)quête. In der Zeit vom 16. bis 31. Dezember 1902 wurden die Wohträume von 456 Patienten festgestellt, worunter sich

60 männliche
36 weibliche

zusammen 96 Personen befanden, welche kein Bett zur alleinigen Verfügung hatten. Hieron waren:

14 männliche, 7 weibliche Personen lungenkrank.

In dunklen resp. feuchten Wohnungen wurden angetroffen:

5 Lungenkranke, 3 Bronchitiskranke, 1 Blutarmkranke, 1 Nervenkranke, 3 Rheumakranke, 9 diverse Kranke.

Die Zahl der erwerbsunfähigen Kranken ist auch während der Berichtszeit weiter gestiegen und ist wesentlich höher wie in der letzten Hälfte des Dezembers 1901.

Der Mangel an Betten bei einem großen Teil der erkrankten Kassenmitglieder ist sehr bemerkbar und ist offenbar gerade jetzt, wo sich die Meldungen von Influenzaerkrankungen von Tag zu Tag mehren, zu befürchten, daß diese Krankheit immer weitere Verbreitung findet.

1. Bericht über die Wohnungs(en)quête 1903. Im Jahre 1902 haben wir nur über diejenigen Patienten berichtet, welche kein Bett zur alleinigen Verfügung hatten; abweichend hiervon werden wir künftig außerdem sämtliche Fälle anführen, in welchen erwerbsunfähige kranke Kassenmitglieder in dunklen bzw. feuchten Räumen angetroffen werden.

In der Zeit vom 1.—15. Januar wurden die Aufenthaltsräume von 605 Patienten festgestellt, worunter sich

54 männliche
45 weibliche

zusammen 99 Personen befanden, die kein Bett zur alleinigen Verfügung hatten. Hieron waren: 14 männliche, 11 weibliche Personen lungenkrank. Bei 18 Patienten, welche ihr Bett mit anderen Personen teilen mußten, wurden die sonstigen Wohnverhältnisse gut befunden.

In dunklen resp. feuchten Wohnungen wurden angetroffen:

männl.	weibl.	Erkrankungen der
6	4	Lungen
4	1	übrigen Atmungsorgane
—	—	Blasen und Geschlechtsorg.
2	—	d. Magen bezw. Darms
—	—	Augen
—	—	Blutarmut
2	—	Nerven
1	1	Rheuma
1	1	Herzleiden
—	—	Unterleibsleiden
6	1	Diverse
22	8	teilen das Bett mit anderen Personen.

männl.	weibl.	Erkrankungen der
13	18	Lungen
10	5	übrigen Atmungsorgane
3	—	Blasen und Geschlechtsorg.
3	3	d. Magen bezw. Darms
2	—	Augen
1	7	Blutarmut
—	3	Nerven
10	5	Rheuma
3	1	Herzleiden
—	3	Unterleibsleiden
16	10	Diverse
61	55	

Die Folgen des engen Zusammenwohnens zahlreicher Familien treten im Winter offenbar noch mehr in den Vordergrund, wenn auch das starke Anwachsen der Krankenziffer zum Teil auch auf die schlechten wirtschaftlichen Verhältnisse und der damit verbundenen Arbeitslosigkeit zurückzuführen ist.

Eine 36jährige an Influenza leidende Frau teilt das Bett mit ihrem Manne und bewohnt mit 5 Familienmitgliedern eine Küche und eine dunkle Kammer, während das eine Zimmer vermietet ist. Ein 36jähriger Mann, der gleichfalls kein Bett zur alleinigen Benutzung hat und an Influenza arbeitsunfähig ist, haust in einem neuen Hause der Tilsiterstrasse in einer feuchten stockigen Wohnung an deren Wände sich Pilze befinden und die Tapeten herabhängen. Einen anderen an Influenza erkrankten Patienten, 28 Jahr alt, fand der Kontrolleur in einer feuchten, dumpfigen Wohnung, unter welcher sich ein Kuhstall und Klossets befinden, so daß Zufuhr guter Luft ausgeschlossen ist. Eine 58jährige Influenzapatientin wurde in einer Wohnung betroffen, die so dunkel ist, daß nur direkt am Fenster das Lesen ermöglicht ist. In einem neuen Hause der Schönhauser Allee liegt eine 24jahr. Frau in einer Wohnung, in welcher an allen 4 Wänden der Schimmel auf den Tapeten sitzt und der Ofen derart raucht, daß das Heizen deshalb unterbleiben muß. In einem anderen Hause derselben Straße, das seit 1. Oktober 1902 bewohnt ist,

fanden wir ein an Luftröhrentatarr erkranktes Mitglied gleichfalls in einem Raum, in welchem der Schimmel an allen 4 Wänden haftet, an der Fensterseite sogar bis an der Decke.

Der Inhaber und Chef der Firma J. C. Pfaff, Herr Königl. Kommerzienrat Albert Pfaff in Berlin ist im Alter von 74 Jahren gestorben. Der Verstorbene betätigte sich in werktätiger Nächstenliebe und praktischer Wohlfahrtspflege und war ein Anhänger und Freund des Heilstättenwesens; er vermachte testamentarisch u. a. der Lungenheilstätte Belzig 200 000 Mark.

Auszeichnungen. Unseren Mitarbeitern Prof. Dr. Lannelongue-Paris und Prof. Dr. Landouzy-Paris wurde vom König von Preußen der Kronenorden verliehen.

Bücheranzeige. Im Verlage von A. Stuber (C. Kabitzsch)-Würzburg erscheinen seit kurzem in periodisch erscheinenden Heften: Beiträge zur Klinik der Tuberkulose, herausgegeben von Prof. Dr. L. Brauer.

Stiftung. Der bekannte amerikanische Milliardär Rockefeller stiftete 1 Million Dollar zur Errichtung eines hygienischen Institutes in New York. Eine Abteilung dieses Institutes soll zu wissenschaftlichen Forschungen über Tuberkulose bestimmt werden.



VIII. EINGEGANGENE SCHRIFTEN.

- A. Hillier. Tuberculosis, its nature, prevention and treatment with special reference to the open-air treatment of phthisis. Cassel and Co. Ltd., London.
- von Schenkendorff. Ratgeber zur Belebung der körperlichen Spiele an den deutschen Hochschulen. R. Voigtländer, Leipzig 1901.
- H. Lorentz. Något om sanatoriebehandlingen af lung- och struhufondtuberculos. Helsingfors 1902.
- Dr. Ph. Blumenthal (Membre corresp. du Bureau International, Moscou). Expositions et musées antituberculeux. Sep.-Abdr. aus Tuberculosis 1902, Vol. I, No. 5.
- Dr. L. Fagerlund. Bidrag till kännedom om Lungstens förekomst i Finland. Helsingfors.
- Dr. A. C. Abbott (Philadelphia). American Public Health Association. University teaching in Hygiene. Columbus (Ohio) 1902.
- Some of the Objects, Aims and Needs of modern Hospitals. Reprinted from the Pennsylvania med. journ. 1902.
- S. A. Knopf (New York). The mission of societies for the prevention of consumption in the antituberculosis crusade. Reprinted from the New York medical journal, April 1902.
- Dr. Petri (Görbersdorf). Drei Titelbilder von Leewenhoeks Werken. Ein Beitrag zur Geschichte des Mikroskops. Sep.-Abdr. aus Dtsch. med. Presse 1902, Nr. 18.
- A. von Weismayr. Die häusliche Behandlung der Lungentuberkulose. Sep.-Abdr. aus „Krankenpflege“ Bd. I, Heft II.
- Moeller (Belzig). Zur Frage der Übertragbarkeit der Menschentuberkulose auf Rinder und Ziegen. Sep.-Abdr. aus Dtsch. med. Wchschr. 1902, Nr. 40.
- Die Behandlung Tuberkulöser in geschlossenen Heilanstalten. Sep. Abdr. aus Die dtsch. Klinik am Eingange des 20. Jahrhunderts in akademischen Vorlesungen. Urban u. Schwarzenberg, Berlin 1902.
- Dr. H. J. A. van Voorveld. Bloedonderzoeken in het hooggebergte. 1902.
- Dr. Karl Fuchs (Wien). Klinisch-therapeutische Erfahrungen über Thiokol und Sirolin. Sep.-Abdr. aus der Wien. klin. Rundsch. 1902, Nr. 21 u. 22.
- George Ogilvie (London). Germ Infection in Tuberculosis. Reprinted from the British medical journal 1902.
- O. Lassar (Berlin). Über Impftuberkulose. Vortrag, gehalten im Verein für innere Medizin, 14. Juli 1902. Sep.-Abdr. aus Dtsch. med. Wchschr. 1902, Nr. 40.
- The national Jewish Hospital for consumptives. Second annual report. 1901.
- Dr. W. Zeuner (Berlin). Luftreinheit, aseptische und atoxische Behandlung der Lungen zur Bekämpfung der Tuberkulose. Berlin 1903.
- Le mois thérapeutique 1902, no. 8. Notes sur le traitement de la tuberculose pulmonaire.
- Dr. Kammer. Die Wechselbeziehungen zwischen Lungentuberkulose und den seitlichen Verkrümmungen der Wirbelsäule. Sep.-Abdr. aus Dtsch. Ärzteztg. 1902, Heft 20.
- Dr. Hugo Goldman (Wien). Die Behandlung der Lungentuberkulose mit Ammonium-sulfo-ichthyolicum, kombiniert mit Kreosotkarbon. Wien 1901.
- S. A. Knopf (New York). What shall we do with the consumptive poor? Reprint from the med. record 1902, July.
- A. C. Abbott (Philadelphia). The relative infrequency of acute specific infections in the first year of life with a probable explanation for it.
- Advances in preventive medicine. Reprinted from Maryland med. journ. 1901.
- and Bergey (Philadelphia). The influence of alcoholic intoxication upon certain factors concerned in the phenomenon of haemolysis. 1902.
- Dr. Weismann (Lindensels). Hetolbehandlung der Tuberkulose und Heilstättenbewegung und ihr Einfluß auf die wirtschaftliche Lage der Ärzte. Sep.-Abdr. Ärztl. Rundsch. 1902, Nr. 40.
- W. Winteritz (Wien). Die Bekämpfung der Tuberkulose als Volkskrankheit. Sep.-Abdr. aus Blätter f. klin. Hydrotherapie 1902, Nr. 7.
- A. Martin (Greifswald). Über Genitaltuberkulose. Sep.-Abdr. aus der Monatschrift für Geburshilfe, Bd. 16.
- H. Krause. Zur Behandlung der Lungen- und Kehlkopftuberkulose mit Hetol (Landerer). Sep.-Abdr. aus Berl. klin. Wchschr. 1902, Nr. 42.
- v. Behring (Marburg). Die Jennerisation als Mittel zur Bekämpfung der Rindertuberkulose in der landwirtschaftlichen Praxis. Sep.-Abdr. aus der Ztschr. f. Tiermedizin 1902, Bd. 6.
- Petri (Görbersdorf). Wie ist im Winter die Liegekur der Phthisiker einzurichten? Sep.-Abdr. a. Dtsch. med. Presse 1902, Nr. 20.



ZEITSCHRIFT

FÜR

TUBERKULOSE UND HEILSTÄTTE

HERAUSGEGESEN VON

B. FRÄNKEL, E. VON LEYDEN, A. MOELLER

Inhalt

I. Originalarbeiten.	Seite
XXIII. Tuberculosis of childhood with especial reference to infection. By F. M. Pottenger, Ph. M., M.D., Los Angeles, California, Formerly assistant to the chair of surgery in the Cincinnati College of Medicine and Surgery, Cincinnati, Ohio	383
XXIV. Kann ein Trauma die Ursache für die Entstehung der Lungenschwindsucht abgeben und in welchem Maße ist dies möglich? Von Dr. med. A. Sokolowski, Warschau. (Nach einem Vortrage in der Warschauer Ärztlichen Gesellschaft von 23. April 1902.)	393
XXV. Zur medikamentösen und instrumentellen Behandlung der Lungentuberkulose auf Grund neuer Gesichtspunkte, insbesondere auf Grund der Resorptionsfähigkeit des Körpers per Tracheam. Von Dr. Eduard Richter, Plauen i. V., Spezialarzt für Hals-Nasen- u. Ohrkrankheiten: früher Privatdozent für Physiologie zu Greifswald	401
XXVI. Über die Beziehungen der nicht tuberkulösen Erkrankungen der oberen Luftwege zur Lungentuberkulose. (Aus der Heilstätte Belzig.) Von Dr. A. Moeller, dring. Arzt und Dr. E. Rappoport, Assistenzarzt	417
XXVII. Spontane Lungentuberkulose bei Schilddrüsen und die Stellung des Tuberkulärzells im System. Mit einer Übersicht über die Lehre von der Kaitowitza-Tuberkulose. (Aus dem Anat.-biol. Institut der Universität Berlin, Direktor Herr Geh. Med.-Rat Prof. Dr. O. Hertwig.) Von Dr. Friedrich Franz Friedmann, Berlin. Mit 2 Tafeln	439

II. Literatur.

Literatur der Tuberkulose und der Heilanstalten. Von Dr. A. Wirsching
Bibliothekar im Kaiser-Gesundheitsamt in Berlin.

III Übersichtsberichte

VI. Der erste Bericht 1901-1912, über die Behandlung der Lungentuberkulose auf der inneren Abteilung IIIa des Krankenhauses „Kinder Jesu“ in Warschau. Von Dr. med. T. v. Dreibl. Vor Dr. Camillo von Krebsow, Warschau. . . . 41

IV. Neue Heilstätten.

VIII. Sanatorium pour malades de tout rapport à l'espèce d'amebae. Par le Dr. C. L. Lee.

V. Referate über Bücher und Aufsätze.

L. E. y + 11 t. 1 e. 2.

Otto Burkhardt: Eine Störung der Sekretionen des Körpers — Sauer & Wiedermann: Die Tuberkulose 40% — ist ebenso wie die tuberkulöse Enteritis ein Erkrankungstypus.

II. Ätiologie.

Cipollina-Angelo: Beitrag zu dem Studium der Rinder- und menschlichen Tuberkulose 470.
— H. Edwin Lewis-Burlington: The development of tuberculosis in the individual with some remarks on the tubercle bacillus and certain allied forms of bacilli 470. — Fernand Arloing: Influence de l'oxygène sous pression sur le bacille de Koch en cultures liquides 470.

III. Diagnose.

Enslin: Über die diagnostische Verwertung des Alttuberkulins bei der Keratitis parenchymatosa 471. — L. Levy: Die tuberkulöse Disposition 471.

IV. Prophylaxe.

Disse-Marburg: Untersuchungen über die Durchgängigkeit der jugendlichen Magendarmwand für Tuberkelbazillen 472. — E. R. Baldwin-Saranac Lake: Infection from the hands in pulmonary phthisis 472.

V. Therapie.

Samuel Bernheim et Quentin, de Paris: Traitement de la Tuberculose par l'emploi combiné de la tuberculine et de sel etherés de créosot 473. — Rudolph-Magdeburg: Kombinierte Behandlung der Lungentuberkulose mit Kalk und Tuberkulin 473. — Treupel: Operative Behandlung gewisser Lungenerkrankungen II. 473.

VI. Heilstättenwesen.

Dr. K. Bauer, Leiter der Anstalt: Jahresbericht der Heilstätte Engelthal des Nürnberger Heilstättenvereins für 1901 474. — Alex. v. Weismayr: Die Handhabung der Krankenpflege in Lungenheilstätten 474.

VI. Verschiedenes.

1. Konferenz des Internationalen Centralbureaus in Paris 475. — 2. Garnaults Versuch 475.
— 3. Die Konferenz der deutschen Landesversicherungsanstalten 475. — 4. Generalversammlung des Centralkomitees 475. — Deutsche Städteausstellung 475. — 6. Argentinien 475.

VII. Eingegangene Schriften 476

Die Zeitschrift erscheint vorläufig in zwanglosen Heften im Umfange von 5 bis 6 Bogen. 6 Hefte bilden einen Band, der 20 Mark kostet.

Originalarbeiten in größerer Schrift werden mit 30 Mark, Referate in kleinerer Schrift mit 20 Mark pro Bogen honoriert. Die Verfasser von Originalarbeiten erhalten 40 Sonderabdrücke kostenlos geliefert.

Die Originalarbeiten und Referate können in Deutscher, Französischer oder Englischer Sprache erscheinen.

Die Redaktion richtet an die Verfasser von einschlägigen Arbeiten die höfliche Bitte, einen Sonderabdruck der jeweiligen Arbeiten einzusenden, um eine vollständige Berichterstattung zu ermöglichen.

Einsendungen erbeten an Geh. Med.-Rat Prof. Dr. E. von Leyden, Berlin, Bendlerstr. 30, oder an Dr. A. Moeller, dirig. Arzt der Heilstätte Belzig bei Berlin.

I ORIGINAL-ARBEITEN.

XXIII.

Tuberculosis of childhood with especial reference to infection.

By

F. M. Pottenger, Ph. M., M. D., Los Angeles, California,
Formerly assistant to the chair of surgery in the Cincinnati College of Medicine and Surgery,
Cincinnati, Ohio.

hat can appeal to the human heart more than the helplessness of little babes? During the first years of life they are utterly unable to care for themselves. Prolonged infancy is one of the features which characterizes the human race and distinguishes man from the lower order of animals. It imposes upon parents and guardians a great responsibility and furnishes them with the most serious problems that confront them during life.

During the period of infancy countless multitudes perish. The total number of deaths in the city of New York(1) for the years 1890—92 inclusive was 128 136; of this number 32 916 or 26 percent died during the first year and 43 463 or 34 percent before the end of the second year.

Holt(2) says: "Statistics from America and Europe show that in all large cities infant mortality has been steadily increasing for the past twenty five years. This is due to many causes overcrowding, neglect and unhygienic surroundings. But more important than all, is artificial feeding as at present ignorantly practiced. In my experience it is rare to find a healthy child who has been reared in a tenement house, and who has been artificially fed from birth."

This statement, coming from an unquestioned and unquestionable authority, speaks volumes and makes us pause to ask: can nothing be done to save these lives? can nothing be done to alleviate this overcrowding, to make it unnecessary and undesirable for poor mothers to neglect their little ones? can not their homes be made to conform to the laws of hygiene, and can not they be taught how to care for their innocent babes?

Sad as it is to think of this vast multitude of babes passing to their untimely and in many, many instances, unnecessary death, this does not tell us all. These die and put an end to suffering; but there is also a vast number

who live. They manage to struggle through somehow, but are stunted and dwarfed, and partially unfitted for the struggle-for-existence which lies before them. They fall an easy prey to disease, feeding every epidemic that comes their way: and the strange thing is that any escape.

While the poverty of the mothers, aside from their ignorance, is accountable for the lowered resistance and frightful mortality among the children of the slums, ignorance alone can account for it among the children of the well-to-do.

The greatest percentage of deaths occur among the children of the poor, but the children of those in better circumstances by no means escape. Most infants are improperly cared for; and, if they live, suffer on account of the ignorance and neglect of their parents. The child is not only improperly fed, but, improperly clothed, deprived of fresh air and kept constantly excited. He protests by a failure to grow and thrive as babes should, but, to no avail. The mother holds him in her arms, carries him about, walking the floor, and wondering, why, with all the attention baby is receiving, he does not do well. The truth is that baby is suffering from too much attention. All he needs is good suitable food and a regularity in giving it, fresh, pure air, light warm clothing, a daily bath and then to be let alone except for an occasional change of position and out-of-door excursions.

The inability of some mothers and the neglect of others to give their children proper attention accounts, in great part, for the weakened constitutions which are so prevalent in the young. They fall an easy prey to disease. Already in the third quarter of the first year and throughout the second year we see tuberculosis, that disease which finds a lowered a resistance to be its opportunity, causing quite a proportion of deaths among them.

Bollinger(3) reports post-mortems on 500 children up to the 15th year of age; tuberculosis being found 218 times or in 44 percent. of the cases.

Heubner(4) gives the following instructive statistics from his own clinic, which shows the relative number of cases of tuberculosis in the various years of childhood:

Of 844 children from 2—3 mos. old		0 per cent.	suffered from tuberculosis.								
„ 218	„	3—6	„	3,6	„	„	„	„	„	„	„
„ 93	„	6—9	„	11,8	„	„	„	„	„	„	„
„ 55	„	9—12	„	26,6	„	„	„	„	„	„	„
„ 458	„	2 yrs.	„	14,2	„	„	„	„	„	„	„
„ 367	„	3	„	13,4	„	„	„	„	„	„	„
„ 306	„	4	„	11,1	„	„	„	„	„	„	„
„ 470	„	5—7	„	7,4	„	„	„	„	„	„	„
„ 682	„	7—10	„	5,0	„	„	„	„	„	„	„

Holt(5) reports 319 consecutive post-mortems in the Babies Hospital in New York to have shown tuberculosis present 44 times, making 14 per cent. of the cases.

These statistics would be more valuable if they included patients of all conditions of life, taking in the well-to-do along with the poor; but, allowing for this, they teach very important lessons. They show us that children are

exposed in an unusual degree to the germs of tuberculosis; and also that those, born free from the disease, show a tendency to contract it which increases up to the end of the first year of life and then gradually decreases as the child grows older.

When inquiring into the cause of this frequency of infection it must be remembered that the child's resisting power, when in a state of health, is much lower than that of adults. It is said (6) that it takes from eight to thirty tubercle bacilli to infect a guinea-pig. If resistance were the same in the guinea-pig and the child and it were simply the question of weight, it would perhaps require from ten to twenty times the number of bacilli to infect the latter than it does to infect the former. While a comparison of this kind is crude, yet it is not without some value. Remembering that a person with a fully fledged case of consumption will cast off many millions of bacilli a day—as many as seven billions, says Knopf (7)—and remembering how many hundreds of bacilli we sometimes see in a single field of the microscope, which would represent only the tiniest speck of sputum, we can see how these little children, with their immature tissues, are endangered.

The prevalence of infection among children is so general that we can safely say at least one half of all children are infected. The most common seat of infection in childhood is the glands. Cornet (8) cites the following statistics:

Babes, during a service of eight years in the Children's Hospital of Budapest, found the lymph glands affected in more than one half of all cases that came to post-mortem.

Mueller, in 500 autopsies on children from birth to fifteen years of age, found tuberculosis of the lymphatic glands 126 times—the bronchial glands being affected 103 times.

Neuman, in 142 sections on children from birth to fifteen years of age, found tuberculosis of the bronchial glands 46 times.

Blos (9) cites the investigations of Volland, who examined 2506 Swiss school-children with reference to the state of the cervical lymph glands. Of this material, 96 percent. of those between the ages of 7—9 years, showed enlargement of these glands, which, in all probability, was tubercular in the majority of instances.

The great mortality which carries off 26 percent. of all children born before they reach the age of one year and 46 percent. before the age of fifteen has been reached, as is true in the City of New York, must of necessity be accompanied by a much greater morbidity, which lowers vitality, decreases resisting power and renders these little ones prone to infection. While we know that such a morbidity and mortality is not general, nevertheless the same is true only in a lessened degree throughout the country.

It is a sad truth that the number of mothers, who are able and willing to nurse their babes, is decreasing every year. Instead of being fed upon the one thing intended for them—mother's milk—they are deprived of this and forced to take their food from sources which are open to every form of contamination. Oftentimes too, they are fed upon milk and milk mixtures which

are not at all suited to their digestive powers. So we find children soon after birth suffering from digestive ills, which if not attended to at once, pass on to sub-acute and chronic conditions which undermine their constitutions. The weakest die off. Those a little stronger manage to exist a little longer but their vitality becomes lower and lower so that when the second year has been reached, many of them yield to the destroyer. Thus the second summer has justly come to be dreaded. Anxiety on the part of guardians and mothers during the first year should make the second summer little if any more to be dreaded than any other.

There is a connection between these stomach and bowel troubles in children and the outbreak of tuberculosis which seems to be more than coincidence. By the end of the first year the former has undermined the constitution and the latter begins to make itself very evident, as is shown by statistics cited above; and, by the end of the second year tuberculosis has caused a large proportion of deaths.

The factors which predispose to tuberculosis in children are about the same as in adults.

Bad hygiene is here found at its worst. Children from birth are apt to be coddled. The mother fears that, if the air were to strike them, they would be made ill, so they are kept in a stale atmosphere where there is no wind to harm them and no oxygen to furnish them life. Baths are neglected for the same reason and clothing is piled on until they can hardly breathe for the burden.

Instead of this over-zeal on the part of mothers preventing their children from contracting colds, it makes them all the more susceptible. The delicate mucous membranes of the upper air passages are injured thereby and frequent attacks of coryza, bronchitis and, not infrequently, pneumonia follow.

These weakly children nearly all suffer from enlargement of the lymphoid tissue of the throat and pharynx which interferes with normal respiration and makes the little ones prone to repeated attacks of inflammation of the upper air passages. Dr. Kerley stated in a lecture before the class at the New York Polyclinic that he had examined fifty consecutive cases in one of the children's hospitals and had found adenoids which required operation in forty seven of them. Profs. Stubbert and Loomis (10) in discussing the relation of interference with physiological respiration to tuberculosis say: "One of the most common predisposing factors to the successful inroads of the tubercle bacillus in the lungs is a diseased condition of the upper air passages. Perhaps the most powerful of these is bad nasal ventilation, such as may be caused by adenomata, nasal spurs, etc., which induce the patient to breathe through the mouth."

We find it almost unnecessary in this age of medical advancement to emphasize the evil effects of nasal stenosis, for we are all more or less familiar with them. We have seen the illy-shapen chests; we know the dull listless appearance given to these sufferers, their weak memories, their inability to concentrate their minds and their general nervous condition. We have also

noted the effect on hematogenesis as shown in their pale, blue, transparent, anaemic skins. We have also noted these disappear, either wholly or in part, when the stenosis was corrected, according to the earliness and successfulness of the operation.

While these conditions of themselves are strong predisposing factors, yet, there is a more direct effect resulting from these conditions which we must notice, and this brings us to the discussion of the mode of infection in tuberculosis.

For years it was believed that the manner in which the bacilli entered the lungs was directly through the air channels. Was this not natural when the lungs were usually the seat of infection? To-day this theory is not only questioned, but the weight of evidence seems to be against its satisfactorily accounting for the majority of infections. Investigation seems to prove beyond a doubt, that infection takes place most commonly through the lymph channels.

Experiments have been made by Wright (11) and others with dust to ascertain how much of it could be inhaled into the lungs, and it was found that very little passed beyond the larynx; most of it collecting upon the vibrissae and mucous membrane of the nose. As soon as the dry particles of dust reach the nasal cavity they come in contact with moisture, are precipitated on account of this moistened condition, and are thus retained until expelled by the process of sneezing or blowing the nose. The same thing happens with bacteria. Instead of passing on through the nose and other upper air passages, they are precipitated upon the mucous membranes and then either cast off or absorbed passing into the lymphatics.

Through the lymphatics the bacilli are carried to and deposited in the cervical and bronchial glands. Wright (12) says: "We must assume at present that the tubercle bacillus passes into the lymphatics through the mucous membrane of the naso- and oro-pharynx in a very large proportion of the cases of pulmonary infection." In the discussion of glandular tuberculosis, or scrofula, Ponfick (13) recognises the importance of the nose and throat as ports of entry. For says he: "Experience at once teaches us that these glands are attacked where the especial areas of ramification of afferent vessels is most exposed to contamination with the bacillus." And again: "In the case of permanent enlargement of the cervical glands a safe general rule would be to first assume that the primary lesion is seated in some one of the mucous membranes of the facial cavities, the air passages etc."

That the tubercle bacillus can enter the body through an intact mucous membrane without producing tuberculosis of the same there is no doubt Wright (14), Holt (15); but that catarrhal conditions predispose to and aid in such entry is selfevident. Osler (16) says: "A special predisposing factor in lymphatic tuberculosis, is catarrhal inflammation of the mucous membranes, which in itself excites slight adenitis of the neighboring glands." Arrowsmith (17) also says: "While catarrhal conditions of the nose and naso-pharynx never directly 'run into consumption' as the laity express it, they assuredly do increase the liability to it."

I have now quoted authorities to prove that the nose and throat are

VII. VERSCHIEDENES.

Le Dispensaire antituberculeux «Emile Loubet». Dimanche 5 Avril à la sorbonne, à l'assemblée Générale de l'union nationale des Présidents des sociétés de secours mutuels, M. le Président de la République a fait un don de douze mille francs au dispensaire antituberculeux des mutualistes, qui est une filiale de l'œuvre de la Tuberculose Humaine. Ce dispensaire antituberculeux qui portera comme titre «Fondation Emile Loubet» sera construit sur un terrain de 1750 mètres sis dans le XIIIe arrondissement, concédé gracieusement par la Ville de Paris à l'œuvre de la Tuberculose Humaine. Il sera affecté spécialement aux Mutualistes qui ont également l'intention de fonder prochainement un Sanatorium pour leurs membres.

Weiterer Bericht über die Berliner Wohnungs(en)quête. In der Zeit vom 16. bis 31. Dezember 1902 wurden die Wohnräume von 456 Patienten festgestellt, worunter sich

60 männliche
36 weibliche

zusammen 96 Personen befanden, welche kein Bett zur alleinigen Verfügung hatten. Hieron waren:

14 männliche, 7 weibliche Personen lungenkrank.

In dunklen resp. feuchten Wohnungen wurden angetroffen:

5 Lungenkranke, 3 Bronchitiskranke, 1 Blutarmkranke, 1 Nervenkranke, 3 Rheumakranke, 9 diverse Kranke.

Die Zahl der erwerbsunfähigen Kranken ist auch während der Berichtszeit weiter gestiegen und ist wesentlich höher wie in der letzten Hälfte des Dezembers 1901.

Der Mangel an Betten bei einem großen Teil der erkrankten Kassenmitglieder ist sehr bemerkbar und ist offenbar gerade jetzt, wo sich die Meldungen von Influenzaerkrankungen von Tag zu Tag mehren, zu befürchten, daß diese Krankheit immer weitere Verbreitung findet.

1. Bericht über die Wohnungs(en)quête 1903. Im Jahre 1902 haben wir nur über diejenigen Patienten berichtet, welche kein Bett zur alleinigen Verfügung hatten; abweichend hieron werden wir künftig außerdem sämtliche Fälle anführen, in welchen erwerbsunfähig kranke Kassenmitglieder in dunklen bzw. feuchten Räumen angetroffen werden.

In der Zeit vom 1.—15. Januar wurden die Aufenthaltsräume von 605 Patienten festgestellt, worunter sich

54 männliche
45 weibliche

zusammen 99 Personen befanden, die kein Bett zur alleinigen Verfügung hatten. Hieron waren: 14 männliche, 11 weibliche Personen lungenkrank. Bei 18 Patienten, welche ihr Bett mit anderen Personen teilen mußten, wurden die sonstigen Wohnverhältnisse gut befunden.

In dunklen resp. feuchten Wohnungen wurden angetroffen:

männl. weibl. Erkrankungen der

6	4	Lungen
4	1	übrigen Atmungsorgane
—	—	Blasen und Geschlechtsorg.
2	—	d. Magen bezw. Darms
—	—	Augen
—	—	Blutarmut
2	—	Nerven
1	1	Rheuma
1	1	Herzleiden
—	—	Unterleibsleiden
6	1	Diverse

22 8 teilen das Bett mit anderen Personen.

männl. weibl. Erkrankungen der

13	18	Lungen
10	5	übrigen Atmungsorgane
3	—	Blasen und Geschlechtsorg.
3	3	d. Magen bezw. Darms
2	—	Augen
1	7	Blutarmut
—	3	Nerven
10	5	Rheuma
3	1	Herzleiden
—	3	Unterleibsleiden
16	10	Diverse

61 55

Die Folgen des engen Zusammenwohnens zahlreicher Familien treten im Winter offenbar noch mehr in den Vordergrund, wenn auch das starke Anwachsen der Krankenziffer zum Teil auch auf die schlechten wirtschaftlichen Verhältnisse und der damit verbundenen Arbeitslosigkeit zurückzuführen ist.

Eine 36jährige an Influenza leidende Frau teilt das Bett mit ihrem Manne und bewohnt mit 5 Familienmitgliedern eine Küche und eine dunkle Kammer, während das eine Zimmer vermietet ist. Ein 36jähriger Mann, der gleichfalls kein Bett zur alleinigen Benutzung hat und an Influenza arbeitsunfähig ist, haust in einem neuen Hause der Tilsiterstrasse in einer feuchten stockigen Wohnung an deren Wände sich Pilze befinden und die Tapeten herabhängen. Einen anderen an Influenza erkrankten Patienten, 28 Jahr alt, fand der Kontrolleur in einer feuchten, dumpfigen Wohnung, unter welcher sich ein Kuhstall und Klossets befinden, so daß Zufuhr guter Luft ausgeschlossen ist. Eine 58jährige Influenzapatientin wurde in einer Wohnung betroffen, die so dunkel ist, daß nur direkt am Fenster das Lesen ermöglicht ist. In einem neuen Hause der Schönhauser Allee liegt eine 24jähr. Frau in einer Wohnung, in welcher an allen 4 Wänden der Schimmel auf den Tapeten sitzt und der Ofen derart raucht, daß das Heizen deshalb unterbleiben muß. In einem anderen Hause derselben Straße, das seit 1. Oktober 1902 bewohnt ist,

fanden wir ein an Luftröhrentatarr erkranktes Mitglied gleichfalls in einem Raum, in welchem der Schimmel an allen 4 Wänden haftet, an der Fensterseite sogar bis an der Decke.

Der Inhaber und Chef der Firma J. C. Pfaff, Herr Königl. Kommerzienrat Albert Pfaff in Berlin ist im Alter von 74 Jahren gestorben. Der Verstorbene betätigte sich in werktätiger Nächstenliebe und praktischer Wohlfahrtspflege und war ein Anhänger und Freund des Heilstättenwesens; er vermachte testamentarisch u. a. der Lungenheilstätte Belzig 200 000 Mark.

Auszeichnungen. Unseren Mitarbeitern Prof. Dr. Lannelongue-Paris und Prof. Dr. Landouzy-Paris wurde vom König von Preußen der Kronenorden verliehen.

Bücheranzeige. Im Verlage von A. Stuber (C. Kabitzsch)-Würzburg erscheinen seit kurzem in periodisch erscheinenden Heften: Beiträge zur Klinik der Tuberkulose, herausgegeben von Prof. Dr. L. Brauer.

Stiftung. Der bekannte amerikanische Milliardär Rockefeller stiftete 1 Million Dollar zur Errichtung eines hygienischen Institutes in New York. Eine Abteilung dieses Institutes soll zu wissenschaftlichen Forschungen über Tuberkulose bestimmt werden.



childhood as those who maintain the lymphatic origin of the disease claim; then, we have a much easier infection because of the immaturity of the tissues and other peculiarities of the tissues of this age and because of the diseases of the respiratory and digestive tracts which are so common. Thorn-Thorn has given forth the statistics that while tuberculosis in general has been reduced forty per cent. during the past fifty years, tuberculosis of childhood has increased twenty seven per cent. in the city of London. This is given as showing the likelihood of infection coming through milk. These statistics have been discredited by some English observers but it is not denied that there is an increase in the frequency of infection during this period.

Koch (22) says: "That a case of tuberculosis has been caused by alimenta can be assumed with certainty only when the intestine suffers first—that is, when a so-called primary tuberculosis of the intestine is found." To show how seldom this occurs he states that, among 933 cases of tuberculosis in children in the Emperor and Empress Frederick Hospital for Children, Baginsky never found tuberculosis of the intestine without simultaneous disease of the lungs and bronchial glands. Among 3104 necropsies of tubercular children, Biedert observed only sixteen cases of primary tuberculosis of the intestine. Other investigators do not agree that a local lesion is necessary at the point of entry, but have shown that the tubercle bacillus can enter through the intact mucous membrane without causing a local lesion. In this connection the experiments of Baumgarten, Dobroklonsky and Cornet (23) may be mentioned. If it is necessary to have a primary lesion at the point of entry, then how can tuberculosis of the cervical and bronchial glands be so common when the areas of the nasal and oral cavities from which they receive their lymph supply are so seldom affected with primary lesions?

We hope that it will be proven that bovine bacilli will not infect man, for then our fight against tuberculosis is rendered much simpler; but, until then, let the milk supply be carefully guarded and where suspicion exists, let it either be discarded or carefully sterilized before using.

It is not only necessary that the milk be supplied from a healthy herd but those who handle it should be free from tuberculosis. No person with tuberculosis should come in contact with milk intended for a child or with the utensils which contain it. If a tubercular person wishes the dairy utensils, or milks the cows, or peddles the milk, or if a tubercular servant or mother cares for or prepares the food for a child or feeds it, contamination is liable to occur and infection may follow. In no instance should the nursing bottle or nipple be handled by such an one. The habit that some people have of trying to get the child to nurse by taking the nipple into the mouth or of chewing food for children need only be mentioned to be condemned, not only in tubercular patients but in healthy people as well.

People suffering from tuberculosis in the open stage should not play with children; for it is an easy thing to carry enough germs from the hands of the one so infected to the hands of the little one, which go into the mouth so often, to cause infection of the latter.

Children may be and doubtless are often infected through kisses. Aside from this detestible custom of promiscuous kissing being nauseating it is a positive danger. Children should be taught not to kiss strangers and grown people should be taught not to kiss children.

Pet animals quite often suffer from tuberculosis and are not to be overlooked as a source whence infection may come.

Children are unduly exposed to tubercular infection by crawling and playing on the floor. The danger of infection decreases with the distance from the floor, as has been shown by Cornet (24) in an experiment in which guinea-pigs were placed at various distances from the floor in a room infected with tuberculous sputum. While forty seven of the forty eight animals used, became infected, those nearest the floor showed the danger there to be the greatest by being first infected.

Uncleanly tubercular patients expectorate on the floor. Others, coughing, throw out a spray which contains bacilli. These dry and many of them settle to the floor. People carry the germs on their feet from the side-walk and the street into the house. And here let me mention that detestible, dangerous and filthy custom of women wearing long skirts, which sweep the side-walk, trailing over tuberculous sputum, which clings to the cloth; and gathering up the bacillus-laden dust to carry it home and deposit it upon the floor of the nursery where the children play. There is no excuse for such filth and such a source of infection. Style! Yes, style! But a style that kills children!

Children should not be allowed to play in the room with tubercular patients; for no matter how cleanly the patient may be, the floor will be contaminated, and the child playing upon the floor and putting fingers from floor to mouth is very prone to become infected.

Another mode of infection is through abrasions and cutaneous wounds; but, if the care that I have mentioned be taken, this danger will be rendered very slight.

With this wide-spread general morbidity and its resulting lowered vitality among children, and the frequent contact of these children with the bacillus tuberculosis, it is no wonder that so many become infected.

What becomes of the bacilli when they enter the system, since all those infected do not develop a general tuberculosis at once? In some cases the invaders are destroyed at once; in others some acute tubercular process either in the lungs or some other part, as the meninges, joints or bowel is set up. In other cases the glands suppurate externally and the germs are cast off; while in still a large majority of cases the bacilli remain in the lymphatic glands, encased as it were, to produce no symptoms at all, or finally through some irritation to break through their encasement and find their way into the general blood stream, producing the disease in some other part, where the bacilli have been sifted out by the small vessels. This may account for many cases of tuberculosis in adults.

Blos (25) followed the after history of 160 cases of tuberculous lymph glands, occurring in Czerny's clinic at Heidelberg, for a period ranging from

three to twelve years and found that 40 per cent. developed secondary tuberculosis.

Just what percent. of the cases of tuberculosis in adults is due to this lymphatic infection during childhood we are unable to say; yet, it is a source of infection that deserves much more consideration than it has hitherto received.

How can this infection during childhood be prevented? and what is to be done when it has taken place? The answer can be summed up in one word—Education.

Mothers and guardians must be educated so that they will care for their children in such a manner that the little ones will not suffer from lowered vitality. The alimentary and respiratory tracts must be kept in a state of health. Children must be kept a way from sources of infection as much as possible. Their food must be free from contamination. They must not be allowed to associate with, or, live in apartments occupied by tubercular patients. They should not be allowed to play with pet animals that show any signs of illness. They should be taught never to kiss strangers. Remembering that children are always playing on the floor, the nursery should be a bright sunny room where the floor is flooded by sunlight. Besides, the floor should either be of hard wood or linoleum or some other material that can be washed with antiseptics. The mother and those entering the nursery, for that matter all women, should discard the bacillus-bearing long skirt which picks up the bacilli from the street and deposits them on the nursery floor. If mothers knew the danger lurking in the long skirt I do not believe that they, for the sake of style, would continue a custom which infects and kills their babes.

In houses where a separate room can not be set aside for a nursery, a box four or five feet square can be fixed up, padded and lined with some washable material. In this the child can be placed and surrounded by his toys where he can amuse himself without infecting himself by the dust and dirt found upon the floor. It is not enough to educate parents and guardians. Tubercular patients must also be educated to care for their sputum and to be very careful about their personal hygiene. To this end we must evoke the aid of governments, municipal, state and national that there may be uniform laws requiring notification of all tubercular cases and the proper instruction of those afflicted and those who must care for them. Those who are severely ill, in families who are unable to care for them properly, should be removed to hospitals provided for that purpose. Sanatoria should be constructed for those who can be cured.

Special sanatoria at the sea-side and in the country should be constructed for children who are tubercular. Results in children's sanatoria in Europe are very flattering. The one at Villiers (26) near Paris cured 29 percent. of the children who entered from 1889 to 1899. The one at Ormesson cured 34 percent. of those from three to nine years and 50 percent. of those from seven to nine years.

Ewald at the Berlin Congress stated that the way to combat tuberculosis is to treat scrofulous children.

Thus we see that tuberculosis in childhood is a subject of great moment and that it takes a place second to none in the fight against this great destroyer. If it is during childhood that the bacilli make the inroads which later cause an outbreak of the disease, in a majority of cases, we must center our preventative measures largely upon childhood. Scrofulous children must be treated more seriously than they have been in the past and children must all be guarded and guided more carefully than is our wont.

Bibliography.

- 1) Holt: Infancy and childhood, p. 40.
- 2) Holt: *ibid.*
- 3) D'Espine: Annales des. méd. et de chir. infantil. Sept. 1900.
- 4) Heubner: Zur Verhütung der Tuberkulose im Kindesalter. Berlin Congress, 1899.
- 5) Holt: Infancy and childhood.
- 6) Wright: Some critical and desultory remarks on recent Laryngological and rhinological Literature. New York med. journ. 1899, June 24, p. 873.
- 7) Knopf: Prophylaxis and treatment of tuberculosis, p. 35.
- 8) Cornet: Die Tuberkulose, p. 178.
- 9) Blos: Mitteil. a. d. Grenzgeb. der Medizin u. Chirurgie 1899, Nr. 4.
- 10) Stubbert and Loomis: Tuberculosis. Sajous Annual 1901, vol. 4, p. 457.
- 11) Wright: New York med. journ. 1895, Sept. 25.
- 12) Wright: Medical News 1901, Jan. 19, p. 85.
- 13) Ponfick: Allgem. med. Central-Zeitung 1901, Dec. 29; translated in Journal of Tuberculosis, vol. 3, p. 128—129.
- 14) Wright: Medical News 1901, Jan. 19, p. 85.
- 15) Holt: Infancy and childhood, p. 1020.
- 16) Osler: Practice, p. 205.
- 17) Arrowsmith: Med. News 1901, Oct. 12, p. 576.
- 18) Baumgarten: Wien. med. Wochschr. 1901, Nov. 2, p. 2049.
- 19) Osler: Practice of Medicine, p. 206.
- 20) von Ruck: Journal of Tuberculosis, vol. 1, p. 1.
- 21) Bollinger: British Medical Journal 1896, Oct. 17, p. 64.
- 22) Koch: British Medical Journal 1901, July 27, p. 111.
- 23) Cornet: Die Tuberkulose, p. 98.
- 24) Cornet: Demonstration in der Berliner Medizinischen Gesellschaft, März 1898.
- 25) Blos: Mitteil. a. d. Grenzgeb. der Medizin u. Chirurgie 1899, Nr. 4.
- 26) Bielefeldt: L'Œuvre d'Ormesson für tuberkulöse Kinder. Ztschr. f. Tuberkulose etc. 1901, Bd. 2, Heft 1, p. 7. — Bradbury Block.



XXIV.

Kann ein Trauma die Ursache für die Entstehung der Lungen-schwind-sucht abgeben und in welchem Maße ist dies möglich?

Von

Dr. med. A. Sokolowski, Warschau.

(Nach einem Vortrage in der Warschauer Ärztlichen Gesellschaft vom 23. April 1902.)



Diese Frage pflegt häufig, namentlich in der letzten Zeit, den begutachtenden Ärzten in gerichtlichen Sachen vorgelegt zu werden, worin die Entstehungsursache der Lungenschwindsucht durch äußere Gewalt-einwirkung oder Erschütterung Gegenstand der Verhandlung abgibt. Welche Schwierigkeiten bei der Urteilsfällung die Entscheidung dieser, scheinbar so einfachen Frage abgeben kann, zeigen folgende Beobachtungen.

Der Bahnwärter X., 35 Jahre alt, sah einen Wagen über das Geleise fahren, in demselben Augenblick, da von der anderen Seite ein Zug herankommen sollte. Er sprang rasch hinzu und versuchte mit aller Kraft den Wagen zurückzudrängen; dabei bekam er einen Stoß in die Seite, welcher ihn angeblich bewußtlos machte, und seit dieser Zeit begann er zu kränkeln, während er bis dahin stets gesund war. Unmittelbar nach dem Unfall will Patient 2 Monate lang im Bett zugebracht und heftige Schmerzen in der betreffenden Seite verspürt haben. Ob er dabei fieberte, konnte nicht eruiert werden, nur aus dem Attest eines praktischen Arztes, welcher den Patienten einmal während dessen Krankheit besucht hatte, konnten wir noch erfahren, daß hier angeblich Pleuritis vorlag. Im Gutachten jedoch ist nichts über die physikalischen Symptome in der Brust erwähnt, noch über die Größe des Exsudats, über den allgemeinen Zustand, ja selbst über vorhandene Temperaturerhöhung findet sich kein Vermerk. Dagegen war die kategorische Behauptung aufgestellt, daß die Erkrankung auf den Unfall zurückzuführen sei. Dies Zeugnis nun, wie auch die Angaben von Zeugen, daß der Bahnwärter bis zu dem Unfall stets gesund gewesen war, veranlaßten X. mit einer Entschädigungsklage gegen die Eisenbahnverwaltung aufzutreten. Im Verlaufe jedoch des langen Prozesses verfiel X. immer mehr und starb 1 Jahr nach erhaltenem Unfall unter Erscheinungen einer weit vorgeschrittenen Lungen- und Kehlkopfphthise im Hospital zum Heiligen Geist auf meiner Abteilung. Die Erben führten den Prozeß weiter; der klägerische Anwalt führte aus, daß 1. der Tod des Bahnwärters infolge von Lungenschwindsucht in unmittelbarem Zusammenhang mit dem Stoße stehe, den dieser während des Dienstes erlitten hatte, 2. nach Angabe der Zeugen der Mann früher stets gesund gewesen sei und 3. X. an Brustfellentzündung gelitten habe, welche nach Angabe des Arztes als unmittelbare Folge des erlittenen Unfalles anzusehen sei. Vom gerichtsärztlichen Standpunkte schien also die Angelegenheit sehr klar und einfach zu liegen. Ein bis dahin gesunder Mann, der sich in nicht ungünstigen Verhältnissen (auf dem Dorfe) befand, erhält einen Stoß gegen die Brust, worauf sich bei ihm, laut Angabe eines Arztes, eine Brustfellentzündung entwickelt, welche einen chronischen Charakter annimmt und zur Entwicklung einer Lungenschwindsucht führt, der auch Patient im Verlaufe kaum eines Jahres erliegt. Indessen ergab die Durchsicht der von uns verfaßten Krankengeschichte ein ganz anderes Resultat. Patient litt, wie er in der Anamnese selbst angab, schon seit Jahren an Husten, hatte vor mehreren Jahren leichtes Blutspeien gehabt; trotzdem war er im stande zu arbeiten, und erst nach dem Unfalle trat eine stufenweise Verschlimmerung seines Zustandes auf, welche zum Tode durch Lungen- und Kehlkopfschwindsucht führte.

Im vorliegenden Falle hatte bereits der Mann eine chronische Phthise und der Stoß, welcher wahrscheinlich einen Bluterguß in den Brustfellraum und hierauf auch vielleicht eine Entzündung des Brustfells hervorrief, übte nun einen verschlimmernden Einfluß auf den bis dahin latenten Prozeß in der Lunge aus; der Mann, welcher stets in freier Luft arbeitete, mußte nunmehr angeblich 2 Monate im Bett, in der engen Wohnung zubringen, verfiel, nachdem er

seiner Stellung verlustig gegangen war, in Not, und alle diese Umstände beschleunigten den letalen Ausgang einer Krankheit, welche schon seit vielen Jahren im Körper steckte. Man hatte im vorliegenden Falle die tendenziösen Aussagen der Zeugen und des Patienten selbst, daß er bis dahin vollständig gesund gewesen sei, während bei genauerer Prüfung dieser Umstand von ihm in Abrede gestellt wurde. Ebenso mußte das Gutachten des Arztes, welcher ohne jede weitere Begründung das Leiden des Bahnwärters als Brustfellentzündung, entstanden durch den Stoß, bezeichnete, die Sachverständigen irreführen. Wäre also hier nicht der merkwürdige Umstand eingetreten, daß der Kranke einige Tage vor seinem Tode ins Krankenhaus gekommen ist, wo eine genaue Anamnese erhoben wurde, wie ich das auf meiner Abteilung bei jedem Fall von Phthise zu tun pflege, dann würde dieser Fall unter jene Fälle gerechnet worden sein, wo die Schwindsucht unmittelbar nach einem Unfall entstanden ist. Aber auch vom gerichtsarztlichen Standpunkte hat dieser Fall eine große Bedeutung, denn auf Grund der oben erwähnten Umstände konnten wir unsere Meinung dahin formulieren, daß die schwere Beschädigung des Brustkorbes eine Verschlimmerung des schon vorher bestandenen Leidens und hierauf den letalen Ausgang hervorzurufen im stande war. Im vorliegenden Falle war also der Stoß nur die unmittelbare Ursache, welche auf das raschere Fortschreiten der Krankheit und den tödlichen Ausgang eingewirkt hatte.

Nicht weniger lehrreich ist der andere Fall, in welchen ich ebenfalls mein Gutachten abzugeben hatte. Ein 34-jähriger Eisenbahnbeamter befand sich in einem Zuge, welcher mit einem andern auf offener Strecke zusammenstieß. Der Beamte erlitt dabei eine starke Erschütterung, ohne irgend sonstige äußerliche Verletzung; gleich nach dem Unfalle war angeblich eine starke, nervöse Attacke aufgetreten, ohne daß das Bewußtsein geschwunden war. Erst am folgenden Tage sollte angeblich Blutspeien aufgetreten sein, und seit dieser Zeit trat Husten und Kräfteverfall auf, infolgedessen er seinen dienstlichen Obliegenheiten nicht mehr in vollem Maße nachkommen konnte. Er mußte sich öfter krank melden, worauf ihm die vorgesetzte Behörde aus dem Dienste entließ. Im Laufe des nun folgenden Jahres war er angeblich stets kränklich, namentlich hatte er an Beschwerden von seiten seiner Lunge zu leiden, Husten, Stiche in der Brust etc. Im Herbste des folgenden Jahres trat Blutspucken und Fieber während einiger Wochen auf. Der Husten nahm zu, und das Allgemeinbefinden des Patienten verschlimmerte sich immer mehr und mehr. Dann verschwand das Fieber, und der Zustand begann sich zu bessern, die Kräfte nahmen zu, der Husten nahm ab. Einer der Ärzte, welcher ihn in dem letzten Verschlimmerungsstadium behandelt hatte, gab ihm ein Zeugnis, daß der Patient an fortgeschrittener Lungenschwindsucht leide, und daß man das Leiden als unmittelbare Folge der Erschütterung anzusehen habe, welche Patient vor 2 Jahren durch einen Eisenbahnunfall erlitten hatte. Auf Grund dieses Zeugnisses strengte der Beamte eine Entschädigungsklage gegen die Eisenbahnverwaltung an. Sein Anwalt führte, gestützt auf dieses ärztliche Zeugnis, wie auch auf die Angaben des Patienten aus, daß derselbe bis zum Unfall vollständig gesund gewesen sei, und daß nach der Erschütterung Blut-

speien aufgetreten wäre. Daher müsse man das schwere und unheilbare Leiden des Patienten auf eine direkte Einwirkung des Eisenbahnunfalls zurückführen und eine entsprechende Entschädigung dem Verletzten auszahlen. Bei der Untersuchung des Patienten, als Begutachter, fand ich den allgemeinen Zustand ziemlich gut, der Kranke gab an, daß er in den letzten Monaten gar nicht mehr gefiebert habe, daß er nur wenig huste und auswerfe, und daß seine hauptsächlichen Beschwerden Atemnot und Schmerzen in der Brust, welche von Zeit zu Zeit auftreten, bilden. Er gab ferner an, wie ich schon angeführt habe, daß er unmittelbar nach dem Unfall nur eine starke, nervöse Attacke erlitten habe, und daß erst am folgenden Tage eine reichliche Lungenblutung aufgetreten sei. Die Untersuchung der Brust ergab, daß in der einen Lunge eine geringe Dämpfung und verlängertes Exspirium ohne Rasseln vorhanden sei, wie auch geringes Emphysem. Diese Veränderungen sprechen für eine bindegewebige Schrumpfung, oder für das Vorhandensein eines chronischen Spitzenkatarrhs, welcher schon teilweise vernarbt war, wofür auch das Emphysem spricht, worauf man ganz gut die Atemnot des Patienten, worüber er so viel klagte, zurückführen konnte. Diese Tatsachen konnten in gewissem Grade es als möglich erscheinen lassen, freilich nur ohne genauere Unterlage, daß der vorher gesunde Mann, welcher am zweiten Tage des Unfalls eine Lungenblutung und nachher verschiedenartige Erscheinungen von seiten der Lunge gehabt hatte, deren Spuren sich in der Spitze vordanden, tatsächlich Veränderungen davon getragen habe, welche die Widerstandskraft der Lunge geschädigt, und sie für ein Leiden, das man nur als Tuberkulose ansprechen konnte, und das einen relativ günstigen Verlauf genommen, empfänglich gemacht habe. Somit konnte man das Leiden ätiologisch von der Erschütterung abhängig ansehen, was auch der behandelnde Arzt tat, doch die Tatsachen, welche uns von dem Anwalt der angeklagten Seite, das ist der Eisenbahnverwaltung, vorgelegt wurden, stellten die Angelegenheit in einem ganz anderen Lichte dar. Es wurden uns nämlich Zeugnisse von Eisenbahnärzten vorgelegt, welche schon 2 Jahre vor dem Unfall den Patienten behandelt hatten, und welche angaben, daß derselbe an Lungenblutung wie auch an Bronchopneumonie, sowie Fieber gelitten hatte, und durch längere Zeit dienstunfähig gewesen sei; dann wurde angegeben, daß der Kläger einige Monate vor dem Unfall in ein Krankenhaus infolge frischer Initialsklerose, einer spezifischen Behandlung unterworfen worden war. Diese Angaben gestatteten uns zu folgendem Schlusse zu kommen:

Kläger, der schon mindestens 2 Jahre vorher mit einem chronischen Lungenleiden, wahrscheinlich tuberkulösen Ursprungs, behaftet war, hatte durch die spezifische Behandlung eine Verschlimmerung seines Zustandes erlitten. Die Erfahrung zeigt nämlich, daß bei Personen, welche an Tuberkulose leiden, eine Quecksilberbehandlung den Körper schwächt, infolgedessen nicht nur oft eine Verschlimmerung, sondern auch ein rascheres Fortschreiten des tuberkulösen Prozesses zu stande kommt. Daraus erklärt sich auch die Verschlimmerung im vorliegenden Falle. Was die Erschütterung und ihren Einfluß auf die Entwicklung und Verschlimmerung des Lungenprozesses anbetrifft, so können wir nur annehmen, daß die bedeutende Erschütterung des nervösen

Apparates auch ihrerseits eine gewisse Verschlimmerung zu stande gebracht, wenn auch nicht durch direkte Erschütterung der Lungen. Gegen diese letztere Möglichkeit spricht noch der Umstand, daß der Patient erst, wie er selbst angibt, am zweiten Tage nach dem Unfall Lungenbluten gehabt habe; war dieses Lungenbluten aber tatsächlich vorhanden, so muß es sehr gering gewesen sein, da Patient die Hilfe eines Arztes nicht in Anspruch nahm, was ja zu den größten Seltenheiten gehört, da eben das Lungenbluten die Kranken am meisten erschreckt und sie am ehesten zum Arzte treibt, was namentlich in diesem Falle zur Feststellung des Tatbestandes hätte geschehen müssen.

Die oben angeführten Fälle lehren uns, wie kritisch ein Arzt die in Frage stehende Angelegenheit zu behandeln hat, und Welch eigenartige Nebenumstände (wohl meistens Erpressungsversuche) hierbei unterlaufen, welche die Kranken zwingen ihre Angelegenheit in ganz falschem Lichte darzustellen; wie manchmal mit Überlegung wichtige anamnestische Angaben verheimlicht werden und wie solche Patienten und wohl hauptsächlich ihre Berater, sich bemühen Tatsachen zu verdrehen, wobei sie sich jedoch auf Zeugnisse von Ärzten stützen, die meistens in gutem Glauben Nebensachen als Fakta annehmen und dadurch nicht nur unrichtige Zeugnisse abgeben, wie das im oben erwähnten Falle stattfand, sondern auf Grund dessen sogar zu Schlüssen gelangen, welche mit dem Standpunkt unserer Wissenschaft in Widerspruch stehen.

Zum Schluße dieser, meiner Meinung nach äußerst lehrreichen Kasuistik, gestatten Sie mir, meine Herren, Ihnen eine kurze Skizze über die Entwicklung und den Verlauf unserer Lehre von der sogenannten traumatischen Lungenschwindsucht zu entwerfen. Es ist dies eine der ältesten pathologisch-anatomischen Ansichten. Denn wenn wir in vielen Fällen auf Hippokrates als die Quelle zurückgreifen, so ist die Ansicht von der traumatischen Entstehung der Lungenschwindsucht viel älteren Datums. Die erste Angabe hierüber finden wir bei dem Urahn der Geschichtsforscher, bei Herodot, welcher, wie bekannt im 6. Jahrhundert vor unserer Zeitrechnung, also einige Jahre vor Hippokrates, gelebt hat. Er schreibt nach der Übersetzung von Liebermeister: „Als Xerxes mit seinem Heer aus Sard abrückte, mußte der dritte Anführer der Reiterei Farnaches dort zurückbleiben, da er beim Ausrücken des Heeres von einem schweren Unfalle betroffen wurde. Im Moment des Abmarsches nämlich sprang ein Hund sein Pferd an, dasselbe scheute, ging durch und warf seinen Reiter ab. Farnaches begann infolge des Sturzes Blut zu spucken und seine Krankheit ging in der Folge in Lungenschwindsucht über.“

Es ist dies wohl die älteste Krankengeschichte dieser Art, denn in den früheren Zeiten ist das Trauma als ätiologisches Moment der Phthise gar nicht erwähnt. Die Entwicklung der Phthise in dieser Art von Fällen macht man nicht abhängig vom Unfalle, sondern von dem Bluterguß in das Lungengewebe, welcher dann die Schwindsucht hervorrief. Daher begann man in der Pathologie der Phthise eine besondere Art zu unterscheiden, welche man seit dem Engländer Morton als Phthisis ab homoptoe bezeichnete. Diese Angelegenheit war im Verlaufe fast des ganzen XIX. Jahrhunderts Gegenstand der Kasuistik, Kritik und endlich Erforschung (Laennec, Louis, Niemeyer, Lebert,

Perl, Jaccoud, Baeumler, Gluziński und andere). Ich selbst habe mich im Jahre 1878 speziell damit beschäftigt. Ich will mich hier nicht näher über diese zur Zeit genügend aufgeklärte Frage verbreiten, welche in meinem Handbuch „Über Erkrankungen der Luftwege“ erschöpfend besprochen werden wird. Ich will nur kurz erwähnen, daß in der Kasuistik, welche von mir damals ausgegeben wurde, sich die Beschreibung zweier Fälle befindet, welche für eine traumatische Entstehung der Phthise sprechen.

Der eine betraf einen 22-jährigen Landwirt aus Thüringen, bei welchem man jede erbliche Belastung ausschließen konnte. Bei einer Arbeit in der Scheune fiel er von einer ziemlichen Höhe herab und bekam unmittelbar darauf ein ziemlich starkes Lungenbluten. Einige Tage später begann er zu husten und von da ab entwickelte sich eine schleichende Phthise. Ich habe den Kranken $1\frac{1}{2}$ Jahre später in der Anstalt in Görbersdorf gesehen. Ich konnte damals deutlich Symptome von tuberkulöser Affektion beider Lungen spitzen konstatieren. Selbstverständlich spricht dieses ätiologisches Moment, d. h. die Verletzung des Brustkorbes mit nachfolgendem Lungenbluten für einen unmittelbaren Zusammenhang mit der Lungenschwindsucht (der Kranke behauptete auf das bestimmteste, und er hatte übrigens keine Veranlassung zu lügen, daß er bis dahin stets gesund war), doch gestattet uns die absolute Unkenntnis über den Zustand der Lungen vor der Verletzung dieses ätiologische Moment nur bedingt anzuerkennen. Wir wissen ja, wie latent die ersten Anfänge der Phthise verlaufen und der erste Blutsturz ist bereits ein Symptom der bestehenden Krankheit. In vorliegendem Falle konnte der Unfall und der nachfolgende Blutsturz entweder ein den bis dahin latent verlaufenden Prozeß verschlimmerndes Moment bleiben, oder aber, was wahrscheinlicher ist, die Verletzung der Lungen machte das bereits geschädigte Gewebe für eine Infektion empfänglicher, ähnlich wie wir es bei Fremdkörpern sehen, welche zufällig in die Luftröhren und dann in die Lungen gelangt sind. In einigen solcher Fälle ruft der Fremdkörper eine reaktive Entzündung hervor, welche in Vernarbung und Abkapselung des Fremdkörpers ausgeht, in anderen Fällen entsteht eitrige oder gangränöse Entzündung, und endlich kann sich eine schleichende Lungenschwindsucht ausbilden. Bei Verletzungen des Brustkorbes sehen wir dasselbe. Am häufigsten vergeht eine Verletzung, selbst eine starke, welche einen Blutsturz zu stande gebracht hat, spurlos und der verletzte Teil der Lunge vernarbt vollständig. Ausnahmsweise entsteht Emphysem, oder Gangräum oder endlich in den dazu geeigneten Fällen durch Infektion Lungenschwindsucht.¹⁾)

Der zweite Fall, den ich gleichfalls in Görbersdorf zu sehen Gelegenheit hatte, betrifft einen 50-jährigen Hauptmann, welcher bei voller Gesundheit den Feldzug im Jahre 1866 mitgemacht hatte. Im Herbst 1870, während des deutsch-französischen Krieges, fiel er vom Pferde auf das Pfaster in einer französischen Stadt. Neben starker Kontusion des Brustkorbes trat damals

¹⁾) Siehe Näheres hierüber im Abschnitt „Fremdkörper der Luftröhren“ in meinem Handbuch „Über Erkrankung der Atmungswege“, Bd. I (polnisch).

auch ein ziemlich bedeutendes Lungenbluten auf. Nachdem er einige Wochen in einem Lazarett zugebracht hatte, trat er von neuem seinen Dienst an, obwohl er seit jenem Unfall fortwährend hustete. Trotzdem der Husten immer hartnäckiger wurde, machte er den Feldzug dennoch bis zu Ende mit, und erst die immer mehr zunehmende Verschlimmerung seines Gesundheitszustandes zwang ihn den Dienst zu quittieren. Ich habe den Patienten im Jahre 1875 gesehen und fand neben noch ziemlich gutem Allgemeinbefinden einen weit vorgesetzten tuberkulösen Prozeß in den Lungen. Der Kranke starb einige Monate nachher unter Erscheinungen fortwährender Phthise.

Die Zweifel, welche ich im ersten Falle in Bezug auf den Zusammenhang zwischen Unfall und Krankheit geäußert habe, lassen sich auch in diesen Falle, welcher nahezu an Herodots Beschreibung erinnert, anwenden. Man kann annehmen, daß der Aufenthalt im Lazarett, inmitten vieler Kranken, wie es ja im Kriege zu geschehen pflegt, den infolge vieler Strapazen geschwächten Körper, für eine Infektion der verletzten Lunge empfänglich gemacht hat.

Soviel was meine Kasuistik betrifft. Ihr folgten dann viele und bedeutende Arbeiten (Lebert, Scholz, Potain, Brehmer, Mendelsohn, Suder u. a.). Eine zusammenfassende Kasuistik hat Stern¹⁾ kritisch gesichtet und in einer besondern Schrift widerlegt; doch stellt die Mehrzahl Fälle dar, welche keineswegs für eine traumatische Entwicklung sprechen. Die Beschreibung von Krankheiten nämlich, welche von verschiedenen Verfassern stammen, sind entweder nur sehr flüchtig und ungenau, oder sie stützen sich auf die Angaben der Kranken, daß die Erkrankung von der Zeit des Unfalls datiert. In den meisten Fällen ist den Autoren der Zustand der Lungen vor dem Unfall unbekannt gewesen. Aus der kolossalen Zahl hat Stern kaum 14 Fälle herausgefunden, in denen, nach seiner Meinung, der Unfall bestimmt ein ätiologisches Moment abgeben konnte. Ich jedoch muß sagen, daß mich nach Durchsicht dieser 14 Fälle, wobei ich Gelegenheit hatte einige im Original durchzulesen, die Mehrzahl kaum davon überzeugt hat, daß hier der Unfall unzweifelhaft das ätiologische Moment abgegeben hat, denn bei allen kann man denselben Zweifel verlautbaren, wie ich es in meinen Fällen getan habe.

Wenn ich nun auf Grund meiner Kasuistik sowie der Krankengeschichten anderer Autoren, welche ich eingehend studiert habe, meine Meinung aussagen soll, so erlaube ich mir die folgenden Schlüsse zu ziehen:

1. Ein inniger Zusammenhang zwischen einer Verletzung des Brustkorbes und der darauf folgenden Tuberkulose der Lungen läßt sich auf Grund meiner Erfahrung sowie des kasuistischen Materials anderer Autoren nicht mit wissenschaftlicher Bestimmtheit nachweisen. In der großen Mehrzahl der Fälle nämlich bildete der Unfall nur ein Zufallsmoment bei der bereits bestehenden und sich langsam entwickelnden Phthise, deren Vorhandensein dem Arzte absichtlich (was meistens vorkommt) verheimlicht wurde, oder die nur ganz geringe Symptome machte (geringer Husten, Auswurf) auf welche namentlich die ärmere Klasse, wie wir es ja in der Krankheitspraxis wissen, kein Gewicht legt. Erst

¹⁾ Über traumatische Entstehung innerer Krankheiten.

mit der Zeit des auftretenden Unfalles pflegen die Kranken das raschere Fortschreiten des latenten Prozesses auf eine äußerliche Einwirkung zu beziehen.

2. In einer kleinen Zahl von Fällen, wie meine Statistik aus Görbersdorf zeigt, könnte man auf einen innigeren Zusammenhang zwischen Unfall und Phthise schließen, und zwar so, daß die durch den Unfall in ihrer Kontinuität bei den dazu geeigneten Personen erschütterte Lunge in einen Zustand geraten kann, welcher sie für eine tuberkulöse Infektion empfänglicher macht, namentlich wenn die Kranken in ungünstigen äußeren Verhältnissen sich befinden (z. B. in meinem Fall längerer Aufenthalt im Lazarett). In diesen Ausnahmefällen also, wo ein vorheriges Vorhandensein der Phthise sich mit voller Bestimmtheit ausschließen läßt (was genauer betrachtet, bei dem heutigen Stand unserer Wissenschaft unmöglich ist), kann von einem bedingten Zusammenhang zwischen Unfall und Phthise die Rede sein. Was nun die Frage betrifft, welche ebenfalls den Sachverständigen vorgelegt wird, inwieweit der Unfall auf die Verschlimmerung einer bereits bestehenden Phthise einzuwirken im stande war, so glaube ich, daß wir in den meisten Fällen eine bejahende Antwort erteilen werden können. Denn der Unfall, namentlich ein schwerer, stellt die Kranken der ärmeren Klasse, die ja am häufigsten derlei ausgesetzt zu sein pflegt und die an Arbeit in freier Luft gewöhnt ist, unter ungünstige Verhältnisse (Bettruhe meistens in engen, schlecht gelüfteten Wohnungen, schlechte Ernährung, Kummer wegen Verlust der Arbeit etc.) die in weitem Maße ein rascheres Fortschreiten des phthisischen Prozesses ermöglichen, für welchen ihnen diese ungünstige Lage ein günstiges Feld zur Weiterentwicklung darbietet. Die Verschlimmerung und das raschere Fortschreiten der Phthise kann aber auch durch eine akute, durch den Unfall veranlaßte Brustfellentzündung bedingt werden, welche zu dem alten Prozeß hinzukommt (wie das in meinem ersten Fall geschehen ist). Hier hat die Pleuritis die Neigung einen tuberkulösen Charakter anzunehmen, welcher eine raschere Entwicklung der allgemeinen Phthise nach sich ziehen kann. Wir besitzen in der Literatur einen typischen Fall hierüber aus der Klinik Bambergers in Wien. Ein 43 jähriger Arbeiter erhält einen Stoß durch ein Rad in die linke Seite, erkrankt unmittelbar darauf an akuter Pleuritis und stirbt 4 Wochen nach dem Unfall in der Klinik. Bei der Sektion fand man tuberkulöse Pleuritis mit blutigem Exsudat der linken Seite. In anderen Organen, namentlich in den Lungen, konnte keinerlei tuberkulöse Veränderung konstatiert werden (Lustig, Ein Fall von linksseitiger tuberkulöser Pleuritis nach einem Trauma. Wien. med. Wchschr. 1884). Indem ich nun Ihnen, meine Herren, diese Kasuistik zur Kenntnis bringe, wollte ich einerseits zeigen, wie vorsichtig ein Arzt bei dem Abfassen von Sachverständigenzeugnissen in solchen Fällen vorzugehen hat, andererseits aber Sie anregen, auch Ihr Material zur Diskussion zu stellen, um die Möglichkeit zu erlangen, in unserem Kreise diese in den heutigen Zeiten nicht nur ärztliche, sondern auch soziale höchst wichtige Frage nach allen Seiten zu besprechen.



XXV.

Zur medikamentösen und instrumentellen Behandlung der Lungentuberkulose auf Grund neuer Gesichtspunkte, insbesondere auf Grund der Resorptionsfähigkeit des Körpers per tracheam.

Von

Dr. Eduard Richter, Plauen i. V.,

Spezialarzt für Hals-, Nasen- u. Ohrkrankheiten; früher Privatdozent für Physiologie zu Greifswald.

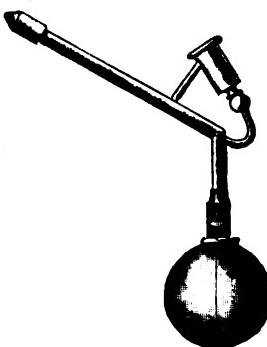


In der Monatsschrift für Ohrenheilkunde, Kehlkopf-, Nasen-, Rachen-krankheiten (März 1902) habe ich ein kleines Instrument beschrieben, das dem Zerstäuben flüssiger medikamentöser Stoffe und Lösungen dient, mittelst dessen es möglich ist, fein zerstäubte Stoffe in die Nase, Rachen oder Kehlkopf zu befördern. Dieses Instrument, das ich seit Jahren gebrauche, ist die Grundlage gewesen für den weiteren Ausbau eines eigenen neuen Inhalations-Injektions-Systems, das ich nunmehr nicht nur zur Behandlung von Kehlkopf- und Lungenkrankheiten, sondern auch zum Studium für gerade sehr schweren Allgemeinleiden, empfehlen möchte.

Ich gebe meine nun folgende Schilderung in der Form, wie ich schrittweise zeitlich nach und nach eine Verbesserung des Systems anstrehte. So habe ich seinerzeit zunächst daran gearbeitet, das von mir „Nasenzerstäuber“ genannte Instrument, letztdessen Bau und Anordnung aus der folgenden Figur ersichtlich ist, zu einem eigentlichen „Kehlkopfzerstäuber“ umzuändern. Die für beide Instrumente eigentümliche grundlegende Anordnung des Kessels ist aus der Figur ersichtlich.

Auf der Lage des Kessels beruht also der neue Gedanke beider Instrumente:

Ich erreichte oben erwähnte Umarbeitung des Nasenzerstäubers zu einem „Kehlkopfzerstäuber“, indem ich die Zerstäuberröhren entsprechend verlängerte und ihnen die für den Kehlkopf nötigen Krümmungen gab. In der Tat ließ sich auf diese Weise ein leicht zu handhabendes, brauchbares Instrument herstellen, das seinem Zwecke im Kehlkopf selbst zerstäubend zu wirken, vollständig gerecht wurde. Das Instrument besteht aus dem metallenen, aus kochbarem Zerstäuberteil und einen aufschraubbarem Duritball, letzterer als Druckball. Der metallene Teil zeigt die 2 ineinander verlaufenden Röhren, von denen die innere mit dem von der äußeren Röhre getragenen Flüssigkeitskessel verbunden ist (siehe Patentschrift 121 170, Klasse 30 d). Das Instrument hat den Vorteil, daß es sehr leicht nur mit einer Hand zu handhaben geht und somit unter Leitung des Spiegels in den Kehlkopf eingeführt werden kann. Es ist mir übrigens dieses Instrument bei uns patentiert worden und habe ich mich dadurch überzeugt, daß seine Schöpfung somit neu war. Ich habe das Instrument — nebenbei gesagt — zuerst auch so anfertigen lassen, daß beide ineinander geschalteten Röhren durch Hartgummi voneinander isoliert



Richterscher Zerstäuber.

waren und somit jede der beiden Röhren durch eigenst angebrachte Klemmen zu einem elektrischen Leiter gemacht werden konnte, dieses letztere deshalb, weil ich den Zerstäubungsstrahl durch den elektrischen Strom zu ozonisieren gedachte; andererseits konnte ich auch somit das ganze Instrument als eine einzige Elektrode in den Kehlkopf einführen und eine andere Elektrode von irgend welcher Form auf den Brustkorb setzen, um im Entstehen des Zerstäubungsstrahles am Zerstäuber mittelst der elektrischen Zuleitung auf die Lungennerven der lungenkranken Gebiete zu wirken. Ob diese Kombinierung des Instrumentes mit elektrischen Vorrichtungen besonderen Wert hat, das zu beurteilen, überlasse ich weiteren Versuchen. Jedenfalls war mein Bestreben dabei das, den Krankheitsherden in der Lunge möglichst nahe und möglichst wirksam gegenüber zu treten und sie im Moment des Entstehens des Zerstäubungsstrahles besonders zu reizen. Das Instrument „Kehlkopfzerstäuber“ fertigte die Firma Hoflieferant H. Windler, Berlin, jetzt aber Firma Wilke, Plauen i. V.

Während ich also dem Gedanken immer weiter nachging, zerstäubte Stoffe möglichst weit in die Lungen hineinzubringen, arbeitete ich gleichlaufend dazu an einer andersgrundätzlichen Methode, welcher die Absicht zu Grunde lag, — noch andere Stoffe in den Körper des phthisischen Patienten einzuführen, Stoffe, die bei der Phthisis den Patienten im Kampf gegen die Tuberkulose unterstützen könnten. Dieser andere Weg nämlich, jene Stoffe, welche dem Phthisiker bei ausgedehnter Phthise am meisten zu fehlen scheinen, einzuführen, war der subkutane und zwar übte ich ihn mittelst einer später noch genau zu beschreibenden Emulsion aus, welche Eisen, Kalk, Phosphorsäure, Leberthran, Kochsalz, Zinklösung, Alkohol, Äther enthielt, einige male auch Ichthyol und Salicylnatron. An Eisenchlorid (oder Eisenpeptonat) war die Mischung bis zu 8% stark, an Jodoform bis 1 $\frac{1}{2}$ %. Diese Emulsionen wurden also von mir subkutan unter die Rückenhaut gebracht, nachdem ich an mir selbst durch Injektion in meinen Oberschenkel ihre Unschädlichkeit festgestellt hatte. Die Injektionen sind allerdings jedenfalls wegen des Äthergehaltes etwas schmerhaft, verlaufen aber nach Massage der injizierten Stelle ohne Abscedierung aseptisch. Der Erfolg dieser Injektionen, welche ich nach 3 bis 5 bis 10 Tagen je nach dem Grad der Erkrankung mit je $\frac{1}{2}$ Spritze wiederholte, war nun der, daß alle Patienten eine Gewichtszunahme zu verzeichnen hatten. Späterhin unterstützte ich die Injektionen noch durch 10—15 Minuten lange Massage-Inunctionen mit der gleich zusammengesetzten, nur konzentrierteren Flüssigkeit.

Ich gebe deshalb einige kurze Abrisse der bezüglichen Krankengeschichten sofern dieselben erwähnenswert sind. Ein abschließendes Urteil über den Wert der Injektionen gebe ich noch nicht, denn einsteils führte eine Anzahl Patienten wegen der nachhaltenden Schmerhaftigkeit die Behandlung nach der I. oder II. Injektion nicht weiter, zweitens aber bekam ich als Spezialist nur komplizierte Fälle zur Behandlung, die bereits wegen Kehlkopfbeschwerden, Ohrerkrankungen, Kiefereiterung, Nasenlupus zwei- oder mehrfache Erscheinungen aufzuweisen hatten.

Es folgen die Krankengeschichten:

1. H., Anton, Kommis, 18 Jahr, leidend am Nasenlupus des linken Nasenflügels und der Oberlippe, lupöser Perforation der knorpeligen Nasenscheidewand. Bleiches Aussehen, 108 Pfd. Gewicht, auf beiden Lungen sehr verbreitete feuchte Rasselgeräusche — mittel- und großblasig. Nachschweiße, starken Auswurf husten.

Erhält am 22. III. 1900, 29. III., 3. IV., 9. IV., 24. IV., 30. V., je ein $\frac{1}{8}$ Spritze. Schwitzen und Nachthusten bleibt fort und der Patient wird auffallend stark, das Gesicht wird wie pastös. Pat. nahm innerhalb 2 Monaten bis 116 Pfd. zu, also 8 Pfd. Körpergewichtszunahme. Auf dem Lupus zeigte sich durch die Injektionen nur ein aufhaltender Einfluß. Der Pat. blieb dann aus der Behandlung fort und starb circa 3 Monate nachher.

2. J., Clara, 24 Jahre, 109 Pfd., leidend an Kehlkopfentzündung und beiderseitigen, mittel- und großblasigen Rasselgeräuschen auf den Lungen, namentlich links infraklavikular kurz über der Herzähnlichkeit jedenfalls Kaverne ringsum starke klingende und nicht klingende Geräusche im ganzen oberen linken Lungenlappen. Pat. hatte vor circa 1 Jahr bereits starke Hämoptoe. Seit einigen Monaten leidet sie an profusen Durchfällen täglich 4—6 mal, die sie sehr mitnahmen, sehr starker Nachthusten, Schlaflosigkeit. Temp. 39,6° früh. — Erhielt circa alle 4 Tage $\frac{1}{2}$ Spritze injiziert, erhält ferner Zerstäubungs-inhalationen mittelst des kleinen sog. Nasenzerstäubers in Nase und Hals. Schon nach der ersten Spritze standen die Durchfälle und am II. Abend darnach war die Temperatur 37,7°. Die Pat. erhielt 41 halbe Spritzen. Der Nachthusten hörte ganz auf, Pat. erholte sich und nahm innerhalb 6 Monaten von 109 Pfd. bis 119 $\frac{1}{4}$ Pfd. zu. Alsdann blieb sie aus der Behandlung. Nach circa 1 $\frac{1}{2}$ Jahren, in welchen sie nicht mehr behandelt wurde, ging sie an Hämoptoe zu grunde.

3. K., Camilla, 19 Jahr, 109 $\frac{1}{2}$ Pfd. Oberkieferweiterung links. Gesichtsanschwellungen, doppelseitige Lungenerkrankung, mäßige mittelblasige Rasselgeräusche namentlich rechts. Oft wiederholtes Blutspucken. Erhielt 10 halbe Spritzen, nahm innerhalb 3 Monaten 2 $\frac{1}{2}$ Pfd. zu, blieb dann aus der Behandlung und starb circa $\frac{1}{4}$ Jahr darauf an Hämoptoe.

4. Schl., Frau, 19 Jahr. Stark abgemagerte, dazu gravide Frau, 96 Pfd. Große Ulcerationen beider Stimmbänder. Starke Schwellung der Aryknorpel, Turbanepiglottis. Erhält 20 halbe Spritzen. Die Temperatur entfiebert sich, der Puls fällt an Zahl und wird kräftiger, der Husten weniger. Die Stimmbänder blassen ab, kann wieder sehr gut schlucken, nimmt 3 Pfd. zu, bis auf 99 Pfd. Trägt ihr Kind normal aus und stirbt im Wochenbett 10 Tage nach der Geburt. Das Kind bekam später, wie ich nachträglich hörte, eine tuberkulöse Erkrankung am Ellbogengelenk.

Diesen letalen aber doch in einigen Punkten erwähnenswerten Fällen füge ich folgende mit besserem Ausgang noch bei:

1. F., Jul., 25 Jahr, sehr abgemagerter, schmächtiger, anämischer Patient, nachts und tags von beständigem Husten gequält, 117 Pfd., stark an Lungenstechen leidend. Rechte Lunge vorn abgekürzter Schall, abgeschwächtes Atmen.

Rasselgeräusche nur sehr spärlich — rechts hinten. Linke Lunge starke Stiche, kann nicht auf dieser Seite liegen. Am linken Stimmband ein zackiges Geschwür. Rechtes Ohr bereits von früher her mit Defekt — stark eiternd, fadendünner Eiter. Temperatur am 1. Behandlungstage 27. XII. 99 früh 38,1°, Puls 104. — Bekam 17 halbe Spritzen und Inunctionen, wobei der Patient die Seitenstiche verlor, sich entfieberte, nachts gut schlafen konnte. Das Kehlkopfgeschwür heilt aus, der Patient nahm 4 $\frac{1}{2}$ Pfd. zunächst zu bis 121 $\frac{1}{2}$ und später bis 129 Pfd., alsdann sandte ich ihn zum Sommer in eine Lungenheilstätte, woselbst er noch 6 Pfd. zunahm. F. ist nunmehr rüstig, sieht gut aus und kommt seiner Beschäftigung dauernd nach. Nur wegen seines Ohrenleidens besuchte er mich noch einige Mal. Der Kehlkopf blieb dauernd geheilt.

2. Sch., Frau, schmächtige Frau, 91 Pfd., heisere Stimme, doppelseitige Spitzenaffektion, Schwellung der Aryknorpel, Geschwür der Interarytaenoidgegend. Bekam 5 halbe Spritzen, während welcher Zeit sie bis 96 $\frac{1}{2}$, Pfd. zunahm. Die Schwellung der Arytaenoidknorpel nahm ab, da das Geschwür der Arytaenoidgegend sich reinigte. Pat. blieb, da es ihr leidlich gut ging, aus der Behandlung fort und soll sie sich wohl befinden.

3. W., Otto, 23 Jahr, hagerer, blasser Mensch, 125 Pfd., Kehlkopfkatarrh, starke Stiche in den Schultern, ohne Husten. Beim Bergsteigen Kurzatmung und Stiche. Reibegeräusche in der Gegend der Schulterblätter, erhielt 7 halbe Spritzen, nahm 3 Pfd. zu und geht heute, nur ab und zu noch manchmal klagend, rüstig seiner Beschäftigung nach.

4. Sch., Olga, 18 Jahr, Ohrfurunkel, chlorotisch, seit einem halben Jahr Husten, rechts hinten einige spärliche knackende Geräusche, erhielt 6 halbe Spritzen, wobei der Husten total aufhörte, die Geräusche schwanden.

5. Sp., Elise, 107 Pfd., magere Person an Husten, starken Stichen und sehr starkem Auswurf leidend, doppelseitig Rasselgeräusche in der Soapulargegend und linker Spitze. Sie ist seit 14 Jahren lungenleidend. Vor 3 Jahren Blutspucken. Nimmt während 15 halben Spritzen 2 $\frac{1}{2}$, Pfd. zu. Der Husten verschwindet, Stiche sind weg. Die Geräusche sind zwar zurückgegangen, bestehen aber noch fort, so daß die Pat. später noch einmal in meine Behandlung kam, blieb aber durchaus arbeitsfähig.

6. G., Bertha, 102 Pfd., Angina seit 3—9 Jahren an Husten leidend. 5 halbe Spritzen. Pat. nimmt innerhalb 8 Wochen 5 Pfd. zu, hat keinen Husten mehr.

7. H., Rich., lang aufgeschossener Mensch, 125 Pfd., Husten seit 1 $\frac{1}{2}$ Jahr, in beiden Skapulargegenden knackende Geräusche. 4 halbe Spritzen, darauf keinen Husten mehr, nahm 2 Pfd. zu.

8. G., Martha, eitrige Gaumenbogenentzündung. Rechte Lunge hinten zahlreiche knackende Rasselgeräusche. 3 ganze Spritzen. Nach 6 Wochen kein Husten mehr.

9. M., Frau, 91 Pfd., trockene Rachenentzündung. Links eitriger Stirnhöhlenkatarrh. Husten. Linksseitig starke Stiche und Reibegeräusche. Im September 1900 und November 1900 je eine halbe Spritze. Stiche blieben fort. Nahm 3 Pfd. zu. Pat. jetzt in guten Verhältnissen.

10. E., Otto, Fabrikant. Doppelseitige starke Stimmbandentzündung. Diffuse

Geräusche vorn und hinten. Vor 2 Jahren und vor 3 Wochen Hämoptoë, wird mit starkem Fieber (abends 39,9°) in meine Klinik aufgenommen. Nachschweiße, sehr starker Auswurf, fundum petens. Erhält 6 Spritzen, kalte Umschläge. Inhalationen, Innunktionsmassage, Bettruhe; nach der III. Injektion Entfieberung; Husten schwindet und bleibt schließlich ganz fort. Die Geräusche sind alle zurückgegangen bis auf einige wenige, nur manchmal hörbare im II. Interkostalraum rechts. Die langbestehende Heiserkeit und Nachschweiße sind fort. Nahm innerhalb 14 Tagen (trotz des Fiebers zu Anfang) 3 Pfd. zu.

Dieser Fall, welcher in 14 Tagen derartige Fortschritte machte, daß er trotz eindringlicher Vorstellung, schon nach 14 Tagen nicht mehr in der Klinik zu halten war, hat sich mir ganz besonders als belehrend erwiesen. Der Patient ist jetzt 3 Jahre darauf vollständig gesund und arbeitsfähig und hat zu seiner Nachbehandlung weiter nichts gemacht, wie daß er 14 Tage am Comersee weilte. Er besuchte mich öfters und kann ich von seinem Wohlbefinden in jeder Beziehung berichten. Pat. hat nachträglich noch 6 Pfd. zugenommen, obgleich er schon Mitte Februar 1901 meine Behandlung bei sehr rauhem Winterwetter verließ, um seine Beschäftigung wieder aufzunehmen.

Diese kurzen und wenigen Krankengeschichten berechtigen mich allerdings durchaus nicht, von einem Heilmittel gegen Tuberkulose zu sprechen, ich wollte nur einen zum Studium geeigneten Weg erwähnen und dabei die Hauptpunkte berühren. So habe ich also ambulatorisch einige Erfolge erzielt, die den Erfolgen der Lungenheilstätten sehr ähnlich sehen. Ich habe Gewichtszunahmen, Besserung der erkrankten tuberkulösen Stellen und zwar in allen Fällen ambulatorisch durch oft wiederholte Behandlung — in einem Falle klinisch herbeigeführt.

Dieser letztere Fall wurde durch Packungen und Umschläge noch besonders behandelt und würde ich immerhin selbstverständlich eine klinische Behandlung in jedem Falle vorziehen. In allen Fällen aber wurde behandelt — nach dem Grundsatz möglichst viel Eisen einzuverleiben. Daneben Kalk, Phosphorsäure, Jod und einige Male auch Schwefel in Form von Ichthyol. Diesen erwähnten Grundsatz spanne ich nun weiterhin allmählich aus, indem ich nicht nur Eisen subkutan mit Jodoform injizierte, sondern auch dasselbe durch Hautinunction von ca. 10—15 Minuten in die Haut einzuverleiben mich bemühte, ferner durch Einstäubungen und Inhalationen in den Hals das Eisen etc. auf diese Weise zur Resorption zu bringen suchte. Wie ich eben schon sagte, ist die Entfaltung der Idee nach und nach vor sich gegangen und nicht alle Patienten sind gleich mit allen und gleichen Mitteln von mir behandelt worden. Auch habe ich aus nachfolgenden Gründen die Behandlungsweise durch noch andere bessere Methoden ergänzt und verbessert. — Die Zusammensetzung für die Injektion war mit einigen zeitweisen Abänderungen zumeist folgende:

Ferri sesquichlorati soluti 10,0 (oder anderes lösliches Eisen), Sol. Zinc. sulf. (20,0 : 250,0) 25,0, Acid. phosphor. 10,0, Aq. Calcis 30,0, Ol. jec. Aselli 25,0, Jodoform 2,5, Äther 20,0, Acid. bor. 3,0, Alkohol 30,0.

Die Friktion, mit der ich täglich massierte oder massieren ließ, war das

dreifache an festen Bestandteilen stärker, die Inhalationsflüssigkeit milder — auch letztere ohne Jodoform, ohne Äther, Alkohol und Öl jec. Aselli.

Aus dem Rezept für die Injektion geht also wohl am besten hervor, daß ich mich bemühte, zunächst Eisen und Phosphorsäure und Kalk dem Körper einzufügen und dazu noch Jod (in ätherisch-öiger Lösung) in Form des antiseptischen Jodoform. Wirkungen des Jod cerebral habe ich dabei nicht gesehen. Allerdings habe ich in der letzten Zeit die Methode nicht mehr geübt, da die Injektionen dem Patienten zu schmerhaft waren und ich demgemäß meine Bestrebungen auf Abhilfe dieser Angelegenheit richtete. Daß die Metalle z. B. Hg, Fe, Zn gewissen Ptomainen gegenüber eine bindende Kraft haben, das sieht man ja am Hg bei Lues. Warum sollten nicht andere Ptomaine etc. durch andere Metalle gebunden werden? Eisen geben wir bei Chlorose und Anämien, auch wenn letztere Folgen infektiöser Krankheiten sind. (Malaria).

Die Schmerhaftigkeit der Injektionen waren also derartig — dazu überhaupt die Unbeliebtheit der ganzen subkutanen Methode, daß ich mich entschloß zunächst nebenbei und dann mehr und mehr allein durch Hautfrictionen konzentriertere Eisenlösungen in den Körper zu bringen, auf jenem Wege also, wie man bei einer Schmierkur bei Syphilis das metallische Quecksilber in den Körper führt. Ich zweifle auch nicht daran, daß dieser „Inunktionsweg“ Eisen von der Haut aus zur Resorption bringt, wenn man täglich damit massiert und reibt, allerdings ist dieser Weg recht mühsam.

Unterstützen ließ ich diese Einreibemethode durch eine andere, die ich nunmehr auch mit kurzen Linien in dieser grundröhähnlichen Darstellung skizzieren will. Ich versuchte nämlich noch auf einem dritten Wege Eisenlösungen etc. dem Körper einzuverleiben, beziehentlich verschmolz ich alle drei Wege später zu einer Behandlungsmethode. Dieser dritte noch zu beschreibende Weg ist der durch Inhalation.

In meiner physiologischen Habilitationsarbeit: Über Resorptionsverhältnisse verschiedener Körperregionen, geprüft mittelst Eosinlösungen (Greifswald, Abel 1895) hatte ich im Eosin ein völlig dem Blute unschädliches Versuchsmittel gefunden und mittelst Injektionen von $\frac{1}{3}\%$ tigen Eosinlösungen in die verschiedensten Körpergebiete, wesentliche Unterschiede in der Resorptionsfähigkeit der einzelnen geprüften Gebiete gefunden. So z. B. resorbierte der Darm die dem Blute ganz unschädliche, klare Eosinlösung gar nicht. Dabei hatte ich durch unmittelbare Übertragung der Eosinlösung in die Vena jugularis bei Kaninchen die völlige Unschädlichkeit der Eosinlösung für den Tierkörper nachgewiesen. Vom Blute aus also eingebracht, färbt das Eosin das Versuchstier momentan rot, läßt das vordere Augenkammerwasser grasgrün fluoreszieren und wird durch den Darm, insbesondere aber durch den Harn unzersetzt wieder ausgeschieden — ein für das Blut neutraler Fremdkörper.

Durch ausgedehntere Versuche bin ich auch dabei zu der Ansicht gekommen, daß der Blutstrom und zum geringsten Teil nur der Lymphstrom das Resorbierende ist. Ferner fand sich merkwürdiger Weise, daß das Unterhautzelligewebe nur sehr langsam Bruchteil für Bruchteil der subkutan angebrachten Lösung aufnimmt und das Aufgenommene in den Blutstrom überführt, da eine

starke diffuse Rötung ganz ausbleibt; sehr schnell nimmt das Cavum abdominis die Eosinlösung und fast augenblicklich die Luftröhre und die Lunge dieselbe auf. Unter Absatz 5 meiner dort angegebenen Schlußfolgerungen habe ich damals folgendes hingestellt:

„Die Lungen sind für Lösungen die schnellsten Resorptionsvermittler, also auch wohl für inhalierte gelöste Substanzen. Die Durchtränkung des ganzen Körpers mit der (vom Tierkörper) aufgenommenen Lösung geschieht dabei sofort.“

Dieser Versuch, dessen Folgerung ich eben schon erwähnte, läßt sich sehr bequem anstellen, wenn man z. B. einem Hunde oder Kaninchen eine starke konzentrierte Eosinlösung mittelst Pravaczscher Spritze in die Trachea spritzt. Eine totale Rotfärbung des Tieres tritt alsdann sofort auf. Die Ausscheidung des Eosins geschieht auch hier durch Urin und Darm.

Um die Resorption von der Lunge aus kennen zu lernen, hat man schon früher zahlreiche Versuche mit Giften wie Atropin und Strychnin bei Tieren angestellt. Die betreffenden Lösungen wurden den Tieren von der Trachea aus einverlebt; so spritzte J. W. Wasbutzky (Ing.-Diss. Königsberg 1879) gelbes Blutlaugensalz, Jodkali, Atropin, Solutio arsenicalis Fowleri, Hämooxyglobinlösung, Eisenchlorid, Chloralhydrat, Strychnin, Curare, Amygdalin in die Trachea. Peiper (Über die Resorption durch die Lungen, Zeitschrift für klin. Med., Bd. VIII, H. 4) arbeitete in gleicher Weise mit Strychnin, Curare, Atropin, Kal. nitr., Salicylsäurelösung, Blutverdünnungen, Rindsgalle und Milch.

Wasbutzky (p. 16 meiner Schrift) hatte gefunden, daß selbst sehr geringe Mengen Strychnin in die Lunge gebracht, schon nach etwa $1\frac{1}{2}$ Minuten deutliche Reflexerregbarkeit hervorzurufen im stande ist. Auch Peiper fand, „daß die Resorptionsfähigkeit der Lungen eine ganz bedeutende ist; dieselbe vollzog sich auffallend rascher, wenn die Ausbreitung der infundierten Flüssigkeiten durch die senkrechte Lage der Tiere begünstigt wurde. Giftige Substanzen zeigten eine schnelle, fast momentane Wirkung. Zähflüssige Körper wurden ebenfalls resorbiert, jedoch scheint die Resorption langsamer zu erfolgen, da wenigstens ihr Übertritt in den Urin erst nach $\frac{3}{4}$ Stunden sicher konstatierbar war.“

Während nun Wasbutzky der Meinung ist, daß bei der Resorption durch die Lungen die Aufnahme und Ausscheidung der angewendeten Stoffe früher von den Lymph- als von den Blutgefäßen aus vor sich gehe, bin ich entschieden der Ansicht, daß die Blutkapillaren der Lunge es sind, welche momentan resorbieren und so die resorbierten Stoffe auch momentan verbreiten.

Wasbutzky sagt unter anderem folgendes über seine Atropinversuche: „Was nun die Resultate, welche die vorstehende Versuchsreihe liefert hat, anbetrifft, so ist es uns in allen Versuchen gelungen, von der Trachea aus durch eine geringe Dosis Atropin in sehr kurzer Zeit Mydriasis hervorzurufen, und die Schnelligkeit der Wirkung nahm zu mit der Quantität des applizierten Atropins. Die Pupillenerweiterung erfolgte entschieden schneller als bei subkutaner Applikation, wobei ich noch an die Bemerkung von Eulenburg erinnern will, der fand, daß Atropin unzureichend die Pupille erweiterte, wenn man es

subkutan, z. B. in der Schläfengegend, injiziert. Diese schnelle Wirkung des Atropins von der Trachea aus finde ungezwungen ihre Erklärung darin, daß die Lymphgefäße der Lunge direkt mit der vorderen Augenkammer als einem Lymphraum zusammenhängen, was ja auch bereits durch die Injektionsversuche von v. Wittich nachgewiesen worden sei. Endlich glaubte er durch die Versuche mit Atropin nachgewiesen zu haben, daß das Atropin in der größeren Anzahl der Fälle in den Harn übergeht, und zwar bereits zu einer Zeit, in der es im Blut nicht nachweisbar ist, und daß man den Übertritt am besten mittelst eines mit Muskarin vergifteten Frosches konstatieren könne.“

Ich für meine Person glaube nun nicht wie Wasbutzky, daß der Lymphstrom der völlige Resorptionsträger sei, sondern ich halte den Blutstrom für den Resorptionsverbreiterer. Die schnelle Reaktion der Iris auf das injizierte Atropin ist gerade ein Zeichen, daß das Atropin von den Blutgefäßen der Trachea etc. aus zur Pupille getragen worden ist. Die raschere und zentrifugale Bewegung hat doch nun einmal der Blutstrom und nicht der Lymphstrom. So sehe ich ja bei meinen Versuchen mit Eosinlösung die Rotfärbung des Körpers bei direkter Einverleibung in die Blutbahn sofort eintreten, während die schwache Verfärbung des vorderen Augenkammerwassers erst viel später oder gar nicht eintritt, je nach der Stärke der einverleibten Dosis.

Wie sehr die Resorptionsfähigkeit des Unterhautzellgewebes gegenüber der der Trachea verringert ist, beweisen die von mir angestellten subkutanen Eosininjektionsversuche. Bringt man beispielsweise 20 ccm der bekannten Eosinlösung, ja selbst 60 ccm unter die Flankenhaut eines Kaninchens, so sieht man eine krasse Rotfärbung des Tieres nie eintreten. Höchstens tritt nach zirka 4 Stunden ein ganz leiser rosa Anflug an dem Tier auf, dann aber färbt sich auch das vom Blutstrom ausgeschiedene vordere Kammerwasser vollständig. Hockt das Tier, so bleibt die Hauptmasse der Injektionslösung an Ort und Stelle ruhig liegen. Auch findet man bei subkutaner Injektion von großen Mengen Eosinlösung einige Tropfen Eosinflüssigkeit im Abdominalraum; hier scheint also kompensierende Absonderung zu erfolgen, bis weitere Resorption dieser in der Abdominalhöhle ausgeschiedenen Lösungen erfolgt.

Die eigentliche Hautresorption geht aber sicher durch die subkutan spärlichen Blutgefäße vor sich, die gerade zur Injektionsstelle verlaufen. Dafür spricht die subkutan so langsame Verbreitung und Aufnahme der Lösung. Nur Bruchteile von Tropfen werden langsam von den spärlichen Blutkapillaren der Injektionsgegend aufgenommen.

Es ist also für Zeit und Dosis durchaus nicht gleichgültig, wo man injiziert. Resorptionsort erster Ordnung bleibt die Trachea. 10—20fach träger arbeitet die Unterhaut. Das beweisen auch schon jene Versuche, die Wasbutzky anstellte, um über die Dosierung sich Begriffe formen zu können. Die Namhaftmachung dieser Dosisunterschiede ist für unsere spätere Auseinandersetzung durchaus nötig.

Wasbutzky sagt folgendes über die Dosierung: „Es gelang uns also, von der Trachea aus durch eine Dosis von 0,00125 g Strychnin den Tod eines Kaninchens von 1,5 kg Körpergewicht herbeizuführen, durch 0,00015 g exquisite

tetanische Krämpfe bei einem Tier von 990 g Gewicht hervorzurufen, durch 0,000125 g entschiedene Steigerung der Reflexerregbarkeit und durch weitere Hinzufügung derselben Dosis schließlich den tödlichen Ausgang zu erzielen. Stellt man diesem Befund die Resultate von Roßbach gegenüber! Roßbach fand, daß subkutane Injektion von 0,01 Strychnin muriaticum (soll wohl heißen 0,001) bei Kaninchen von 1000—1200 g Gewicht weder Krämpfe, noch auch in die Augen fallende Erhöhung der Reflexerregbarkeit hervorrufe. 0,002 Strychnin muriat. bei Kaninchen von 1180—1300 g rufen zwar schon nach 15 Minuten tetanische Krämpfe hervor, aber die Tiere erholen sich wieder. Dagegen tötet 0,00275 g alle Kaninchen von 1150—1230 g Gewicht, und 0,003 ist für alle Tiere zwischen 1205—1419 g die absolute Todesdosis. Injizierte er dagegen in die Jugularvene, so wurden Kaninchen von 1000—1290 g Gewicht durch 0,0005 Strychnin fast gar nicht beeinflußt. Krämpfe traten gar keine auf. Erst nach Injektion von 0,00075 g traten schon nach 5 Minuten stürmische tetanische Krämpfe ein. Doch war diese Gabe noch keine absolut tödliche, indem Kaninchen von 1170—1220 g dieselbe überlebten. 0,00125 Strychnin tötete die Kaninchen von 1400—1590 g fast unmittelbar nach der Injektion. Bei Einverleibung vom Magen aus ruft eine Dosis von 0,001 bei Tieren von 1200 g nur sehr geringfügige Erscheinungen hervor; 0,002 tötet sicher Tiere von 1000 bis 1350 g.

„Aus dem Vergleich dieser Zahlen mit den in unseren Versuchen gefundenen“, fährt W. fort, „ergibt sich, daß Strychnin von der Trachea aus entschieden schneller und in viel geringerer Dosis wirkt, als wenn es subkutan injiziert oder vom Magen aus verabreicht wurde. Dagegen ist zwar die tödliche Dosis bei der Injektion in die Trachea ebenso groß als die bei der Injektion in die Jugularis, wogegen es aber bei der Applikation von der Trachea aus einer viel geringeren Dosis bedarf, um deutliche tetanische Krämpfe hervorzurufen.“

Die Trachea ist eben ein Resorptionsort, den wir praktisch fast synonym der Blutbahn selbst setzen können, und diese praktische Verwendbarkeit auszunützen, gibt uns ganz neue, studierendwerte Ausblicke in die Therapie von Lungenkrankheiten und anderem.

Hier noch einmal zum Vergleich und zur Bestätigung meiner Versuche und Gedanken führe ich noch einmal Wasbutzky an. W. fand bei Versuchen mit Chloralhydrat, daß 1 ccm einer Chloralhydratlösung (von 10:100) von der Trachea aus zur Narkose genüge, daß aber bei der subkutanen Injektion oder bei der Applikation per os die Resorptionsgeschwindigkeit zu gunsten der Injektion von der Trachea aus sei. Denn bei subkutaner Injektion brauche man 1,0—1,5—2,0 Chloralhydrat, um eine vollständige Narkose zu erzielen. Es sei aber dabei zu bemerken, daß sie dann länger anhalte, als bei der Injektion von der Trachea aus.

Um also mit Chloralhydrat eine Narkose zu erzielen, muß man von der Trachea aus 0,1, subkutan das 10—20fache vorabfolgen.

Auch bei 7 Versuchen mit Resorption von Jodkaliumlösung von der Trachea aus fand Wasbutzky, daß die tödliche Dosis 0,4 g (40%ige Lösung) von der Trachea aus ist, während die 8fache Menge hiervon nötig war, um

bei subkutaner Applikation die akute Vergiftung der Tiere zu erzielen, wobei auch trotz dieser großen Dosis die Wirkung sich erst spät manifestierte. Diese vergiftende Dosis stimme mit der von den Blutgefäßen aus überein.

Nach Guttmann töteten einige Gramm Bromkali von der Jugularvene augenblicklich Kaninchen von mittlerer Größe. Nach Bernard starben Kaninchen, noch bevor die Dosis von 0,5 g vollständig in die Vene injiziert war; nach Traube töteten schon 0,3 g Kali nitricum in die Jugularvene einen Hund mittlerer Größe fast augenblicklich.

Ich habe alle diese Zahlen hier angeführt, um dem Leser vorzuführen, daß die Trachea ein Resorptionsort ersten Ranges ist und an Schnelligkeit der Aufnahme hinter der Blutbahn selbst praktisch gar nicht nachsteht.

Wenn dem auch im menschlichen Körper so wäre, so ist uns hier eine Möglichkeit geboten, die Resorptionskraft der Trachea mit in den Bereich und das Gebiet unserer Heilverfahren zu ziehen, sei es, daß es sich um Lungen-erkrankungen, sei es, daß es sich um allgemeine damit verbundene Anämien, Blutdyskrasieen, Pyämieen handelt. Ausblicke einer raschwirkenden therapeutischen Behandlung z. B. von Lues, Malaria, Pyämie etc. bieten sich, wenn ein Weg geschaffen wird, die Trachea nolens volens zur Resorption heranzuziehen und zu zwingen, sowie neue Narkosearten als möglich erscheinen.

Bis zu welchem Grade ich erreicht habe, die Resorptionsfähigkeit der Trachea insbesondere hier zu Lungenheilzwecken zu benutzen, will ich im folgenden näher ausführen.

Zunächst will ich als Berechtigung für die Behandlung feststellen, daß die Trachea auch beim Menschen eine sehr große Resorptionsfähigkeit besitzt.

Bringt man nämlich $1\frac{1}{2}$ — 2 ccm einer 10%igen Jodnatriumlösung mittelst eines später zu beschreibenden Instrumentes in die Trachea, so sieht man, daß diese geringe Menge vollständig genügt, um schon nach zirka einer Stunde zuerst schwach, dann später stärker im Urin nachgewiesen werden zu können. In allen Fällen konnte ich Jod im Harn nach einer halben Stunde noch nicht klar nachweisen. Erst nach zirka 1—2 Stunden beginnt in dem dann gelassenen Harn ein klarer Nachweis. Dabei ist nicht etwa die Ausscheidung dieser für den großen Menschenkörper geringen Menge von 0,125 Natrium jodatum mit einem Schläge erledigt und nur ein einziges Mal im Harn nachzuweisen, sondern noch nach 12—24 Stunden ist der Nachweis in frisch gelassenem Harn klar zu erbringen. Um mich in keiner Weise täuschen zu lassen, untersuchte ich immer parallel dazu — meinen eigenen Harn, der durchaus keine Reaktion zeigte. Die Jodprobe fällt im Harn ungemein deutlich aus und empfehle ich diese Prüfung ganz besonders. Zuerst nämlich versuchte ich mit dünnen Eisen-chloridlösungen, Salicylnatron, Atropinlösungen, per tracheam einverleibt, den Nachweis der Resorption zu erbringen. Jedoch Vorsicht gebot mir, zunächst bei differenten Sachen mit sehr geringen Mengen zu arbeiten, und diese hin-wiederum konnten bei der Eigenfarbe des Harns etc. ungemein schwer durch chemische Reagentien nachgewiesen werden. Die Eisenproben allerdings werden, wenn man im physiologischen Laboratorium genügend Harn eindampft und verascht etc., wohl auch — unter Umständen — gelingen.

Die Jodprobe wird ja im Harn derartig ausgeführt, daß man den Harn mit etwas kaltem Stärkekleister und dann mit etwas Chlorwasser vermengt. Das durch das Chlor frei und aktiv gemachte Jod bläut den Stärkekleister nunmehr.

Setzt man statt des Chlorwassers eine chemisch reine Mineralsäure (Salz- oder Schwefelsäure) hinzu, so bildet sich zunächst kein freies Jod, sondern dieses muß erst durch eine Spur aktiven Sauerstoffes durch ein wenig Zusatz rauchender Salpetersäure freigemacht werden. Alsdann tritt ebenfalls Bläuing ein. Ein wenig Zusatz von rauchender Salpetersäure zur ersten Probe vermehrt auch häufig den Erfolg der ersten.

Will man das freie Jod statt mit Stärkekleister (durch Bläuing) mit Chloroform nachweisen, so schüttelt man, nachdem man das Jod durch obige Methoden in Freiheit setzte (ohne Stärkekleister), mit Chloroform, worauf bei freiem Jod sich das absetzende Chloroform purpur färbt.

Ich habe schon oben erwähnt, daß ich die Resorptionsfähigkeit der Trachea mittelst Natrium jodatum nachgewiesen habe. Die Versuche der Resorptionsfähigkeit des Körpers mittelst Nat. jodat. per tracheam sind aber höchst wichtig, denn

1. geben sie uns den Beweis, daß die menschliche Trachea resorbiert;
2. weisen sie uns darauf hin, daß andere Stoffe hiermit bequem ganz unserem Willen gemäß dem Körper resorbierbar übergeben werden können;
3. ist die Methode dadurch für schnelle Wirksamkeit zur Behandlung konstitutioneller und organischer Erkrankungen bestimmt, die durch resorbierbare medikamentöse Stoffe geheilt werden können;
4. die Methode ist für uns ein Weg, flüssige Arzneimittel genau und schnell in die Blutbahn zu werfen, ohne eine Verletzung am Patienten vorher hervorzurufen;
5. die Trachea ist gezwungen zu resorbieren, was beim Darme durchaus nicht der Fall ist, wie ja aus meinen Eosinversuchen hervorgeht, wo der Darm die Aufnahme der unschädlichen, leicht resorbierbaren Eosinlösung nicht bewerkstelligte, was für Narkotika, Antipyretika etc. von Wichtigkeit ist;
6. die Methode gibt uns über die Ausscheidung der Chloride, Bromide, Jodide ein Bild, also auch über die Funktion der Nieren, da ja gesunde Nieren 0,1 g Jodkali aus dem großen Körper erst nach 12—24 Stunden ganz ausscheiden;
7. die Intratrachealmethode ist im stande, die unbeliebte Subkutanmethode zu verdrängen und größere Injektionsreihen der Subkutanmethode bequem zu ersetzen;
8. die Dosierung ist bei sehr differenten Stoffen zunächst auf den 10. Teil der subkutanen und auf den 20. Teil der inneren Dosis herabzusetzen.

Nach diesen allgemeinen und auf wissenschaftlichen Vorversuchen begründeten Erklärungen wende ich mich zur Beschreibung über die Ausarbeitung der instrumentellen, der Intratrachealmethode dienenden Werkzeuge.

Ich war also bei der Behandlung von Phthisikern der Meinung geworden, daß die schmerzhafte subkutane Injektion zwecks Einverleibung von Stoffen,

welche den noch gesunden Zellen im Kampfe gegen die Tuberkulose helfen könnten, nicht nötig wäre, wenn es gelänge, gut arbeitende Inhalationsübermittelungen zu erhalten. Ich konstruierte mir nun einen großen Druckkessel als Rezipienten, von dem aus eine Leitung mit eigens hergestellten praktischen Aufsatzzörpern ging, welch letztere die Zerstäubung medikamentöser Stoffe sehr gut besorgten. Als Druckkraft wählte ich prüfungshalber zunächst gepreßte Kohlensäure und dann gepreßten Sauerstoff, teils vermengte ich beide Gase, um als Zerstäubungsvehikel eine Sauerstoff-Kohlensäuremischung zu erhalten, welche der Ausatmungsluft prozentuarisch ähnlich war. Die Druckgase besorgten die Zerstäubung der flüssigen Medikamente sehr gut. Der Patient sog die zerstäubten, medikamentösen Nebel bei herausgezogener Zunge mittelst kräftigen Inspirationszügen ein, entweder frei aus dem Zerstäubungsstrahl oder mittelst eines den Zerstäubungsstrahl umfassenden Blechtrichters. Die Zerstäubungsröhrchen waren beide abschraubar und auskochbar. Diese Inhalationsmethode leistete mir sehr gute Dienste zur Behandlung der Laryngitiden der Phthisiker und anderer Larynxaffektionen. Das Druckgas ließ ich vorerst dabei durch einen kleinen heizbaren Wasserkessel durchgehen und erwärme ich somit vorher das Gas und somit auch die Zerstäubungsnebel. Ich habe aber im großen ganzen die Methode verlassen, um noch praktischer zu Werke zu gehen.

Ich änderte zunächst das anfangs dieses Aufsatzes genannte Instrument „Nasenzerstäuber“ derartig, daß ich mit demselben unter Umständen bei der einfachen Sprechstundenbehandlung in der Nähe des Kehlkopfes die medikamentöse Flüssigkeit des kleinen Aufsatzzessels zu zerstäuben vermöchte.

Das erreichte ich einfach dadurch, daß ich die Röhren des Nasenzerstäubers mehr länger machte und, um gut aseptisch arbeiten zu können, das oberste umhüllende Zerstäubungsröhrchen an der Wurzel abschraubar gestaltete. Dadurch konnte ich hinter einander für jeden neuen Patienten frisch ausgekochte Röhren benutzen und mit den Zerstäubungsrohren bis tief in den Hals bis oberhalb des Kehlkopfes eindringen. Dieses Instrument richtete ich mir besonders praktisch dadurch ein, daß ich daran eine Vorrichtung anbringen ließ, welche bezweckte, von der mir zu gebote stehenden Druckgaskraft nichts zu vergeuden und nur dann den Zerstäubungsstrahl gerade wirken zu lassen, wenn der Patient inspirierte. Zu diesem Zwecke ließ ich am gemeinsamen Schaft des Instrumentes einen Hahn anbringen, der durch einen Hebel vom haltenden Finger aus zu verschließen oder zu öffnen war; zu öffnen, wenn der Patient inspirierte, dagegen während des Exspiriums zu schließen. Besonders aber richtete ich dieses Instrument auch dazu ein, es mittelst einer Schlauchtülle mit einem beliebigen Gummischlauch, welcher (mehrgefach) von der Druckluftleitung abgezweigt war, zu verbinden.

Und diese Druckluft — um nun einen neuen Punkt zu berühren — war komprimierter Sauerstoff von 250 Atm. Druck.

Ich nehme diese Stelle meiner Zeilen in Anspruch dazu, der Berliner Sauerstofffabrik, Berlin, Tegelerstraße 15 zu danken für ihr stets freundliches Entgegenkommen, durch das sie meine ersten Versuche unterstützte, indem sie

mir im Anfang eine stattliche Anzahl Flaschen komprimierten Sauerstoffes frei zur Verfügung stellte.

Bemerken kann ich dabei noch, daß diese Firma auf der Naturforscherversammlung 1901 in Hamburg einen von mir für das Sprechzimmer des Arztes hergestellten Inhalationsapparat mit Sauerstoffbetrieb ausstellte, welcher Apparat auf der Ausstellung einigen Beifall, aber keine Bestellung fand.

Dieser Apparat war derartig eingerichtet, daß auf dem Verschluß der Sauerstoffflasche ein Druckreduzierventil mit Finimeter aufschraubar war, das nach links und rechts die kurze Gasröhrenleitung wie ein T-stück trug und an beiden aufgebogenen Enden die (mir übrigens patentierten) Aufsatzkörper trug. Für alles Interesse der Firma — besten Dank.

Nicht von dem Kapitel der eigentlichen Sauerstofftherapie habe ich nunmehr hier zu sprechen, dieselbe ist bereits von Privatdozent Michaelis und Aaron berücksichtigt worden, sondern ich trete hier medizinisch nur für eine andere Verwendbarkeit des Sauerstoffes ein, nämlich die, den Sauerstoff als Betriebskraft zur Inhalationstherapie zu verwenden.

Der Sauerstoff ist erstens und bleibt unsere Lebensluft, zweitens besitzen wir in ihm für alle Anwendungen (Kieferhöhlendurchspülungen, Politzern etc.) ein keimfreies, energisches Druckgas, drittens sind die technischen und pekuniären Schwierigkeiten seiner Anschaffung heutzutage überwunden. 1000 l Sauerstoff kosten jetzt zirka 6 Mark Auf meine Verwendung wird vielleicht für das System sogar für jede Flasche eine kleine Preisermäßigung eintreten. Viertens ist anzunehmen, daß der Sauerstoff in Zerstäubungsnebeln ozonisierend wirkt und fünftens so auch in etwas modifizierter Weise zur Desinfektion von Krankenzimmern und Operationssälen auf die leichteste Weise herbeigezogen werden kann.

Ich glaube ganz sicher, daß der Anwendung des Sauerstoffes in dieser Hinsicht der Weg geöffnet werden muß, in allen Lungenheilstätten und Krankenhäusern herausgezogen zu werden.

Das System, das ich hiermit begründete und dem ich für Krankenhäuser etc. Wert beimesse kann, ist nun im einzelnen genauer folgendes:

In einer abgelegenen Kammer oder Zimmer befindet sich der komprimierte Sauerstoff in der von der Firma abgegebenen Flasche. An dieser Flasche befindet sich angeschraubt ein Reduzierventil mit Finimeter. Mittelst des Finimeters (Endemessers) kann man jederzeit durch einfache Multiplikation zweier Zahlen berechnen, wieviel Inhalt die Flasche noch zeigt, indem man die Zahl, die das Finimeter anzeigt, mit dem Inhalt der Flasche (bzw. Eisencylinders von Kohlensäureflaschenformat) multipliziert. Das Reduzierventil dient dazu, den in der Flasche bestehenden Druck von zirka 250 Atmosphären auf den Arbeitsdruck von $\frac{1}{4}$, bis $\frac{1}{3}$, bis 1 Atmosphäre umzuwandeln. Das läßt sich mittelst einer einfachen Schraube ganz trefflich regulieren. An dieses Reduzierventil ist nun für meine Zwecke bei mir eine Feingasleitung aus dünnem Bleirohr angelegt, die in die verschiedensten Zimmer geführt werden kann und an ihrem Ende bei mir oberhalb des Untersuchungsstuhles angebracht ist. Der daselbst befindliche äußerste Ausläufer der Druckleitung trägt ein Manometer und ist

man auf diese Weise jederzeit über den Druck am Sauerstoffreduzierventil und in der Leitung, da beide gleichen Druck haben, auf die leichteste Weise unterrichtet. Das genannte Ende der allerorts gedichteten Leitung trägt in seinem letzten Stück Gashähne, an welche Gasschläuche befestigt sind. An diese wieder befestige ich alle die oben beschriebenen, leicht zu handhabenden Zerstäubungsstücke, entweder also in der alten Form der Nasenzerstäuber oder mit zu regelnder Hahnverschaltung, durch welch letztere der haltende Finger die Leitung schließen und öffnen kann. Die Zerstäuber hängen gebrauchsfertig an Haken der Leitung. Ganz unbedingt nötig ist die Hahnverschaltung nicht, da der Gummischlauch sich schon mit der Hand zusammenpressen läßt.

Bei dieser Inhalationsanwendung hat der Sauerstoff, indem er dazu verwendet wird alle möglichen Medikamente zu zerstäuben, etwas ungemein Erfrischendes an sich. Der Patient fühlt sich nach der Anwendung leichter. Auch habe ich durch thermometrische Messungen einige Mal feststellen können, daß diese Anwendungsform die Körperwärme des Patienten um einige Zehntel Grade herunterdrückt. Als keimfreies Lebens- und Atemgas dient der Sauerstoff hier also der raschen, kräftigen Weiterführung der zerstäubten Nebel bis in die Trachea und somit auch bis in die Blutbahn.

Zur Desinfektion eines ganzen Zimmers ferner dienen schon 10 bis 15 ccm zerstäubter Flüssigkeit, um bis gegen die Decke oder jeden Winkel dieses Raumes hinein zu desinfizieren, da die Zerstäubungsnebelsäule je nach dem Druck bis 3 oder 5 m reicht und der Gummischlauch ja beliebig weit geführt werden kann. Die Zerstäubung wirkt im Zimmer temperaturerniedrigend. Der feine Sprühregen reißt wie Regen im Zimmer die Staubpartikel etc. nieder.

Dieses Sauerstoff-Ferndrucksystem rechne ich daher unbedingt zu den nötigen Hilfsmitteln der Lungen- und Krankenbehandlung in allen Lungenheilstätten und Krankenhäusern.

Entschieden ist ferner in den Lungenheilstätten und Krankenhäusern aus einer gewissen, von unserer mangelhaften Therapie bisher bedingten Passivität abzugehen und mehr zu einer Aktivität der Behandlung vorzugehen, alsdann kann ich mir denken, daß bei der Tuberkulosebehandlung mancher Segen mehr gestiftet werden wird.

Ich habe also meinen Plan, stärkende und dem phthisiskranken Körper fehlende Stoffe in denselben hineinzubringen im Laufe der Zeiten recht sehr umgeändert, indem ich von der subkutanen Methode (ohne sie zu verwerfen), zu der schon früher von mir gepflegten und wissenschaftlich begründeten Idee intratrachealer Injektion zurückkehrte.

Ich bin aber auf den oben beschriebenen Wegen noch nicht stehen geblieben, sondern habe mich bemüht, auch dem praktischen Arzte ein Hilfsmittel in die Hand zu geben, zur Forschung und Therapie der Lungenkrankheiten und auch der anderen Infektions- und Konstitutionskrankheiten beizutragen.

Die Begründung, daß eine eigentliche Intratrachealinjektion möglich ist, lege ich durch folgende Sätze nieder: 1. kommen beim sogenannten „Ver-

schlucken“ oft Speiseteile in Larynx und Trachea, ohne daß z. B. gar Flüssigkeiten wieder ganz expektoriert werden; 2. gibt es Fremdkörper, die sich oft jahrelang aseptisch in den Bronchien aufhalten können (Fall eigener Beobachtung); 3. gelangen bei Ertrinkenden oft erhebliche Mengen Wasser bis in die Lungen, die nach erfolgter Rettung jedensfalls nur auf dem Wege der Resorption verschwinden; 4. sind die Bronchien und Lungen vieler Emphysematiker mit großen nicht hingehörenden Schleimmengen dauernd überlastet; 5. geht die Chloroformnarkose durch Aufnahme des Chloroforms durch die Blutbahnen der Lungen vor sich. Wenn man 6. das Tierexperiment zur Erwägung heranzieht, so ist der Gedanke nicht so erstaunlich, die Trachea zur Resorptionstherapie herbeizuziehen, d. h. also medikamentöse Flüssigkeiten in die Trachea hineinzuschleudern.

Zu letzterem Zwecke habe ich ein einfaches Instrument konstruiert, das ich dem Arzte nunmehr besonders an Anschluß an das Sauerstoffsystem als brauchbar übergeben kann.

Diese „Intratracheale Injektionsröhre“ ist wohl am kürzesten so zu schildern. Man denke sich einen Kehlkopfwatteträger mit seiner Biegung. Der ganze Schaft ist durchbohrt, ist also eine Röhre. Da wo der Griff der Röhre ist, ist dieser senkrecht in die Höhe gebogen, ist aber kein eigentlicher Griff, sondern ein senkrecht aufsitzender kleiner Druckball, der außer dem Verbindungsloch nach der Röhre zu sonst in toto ist und sonst kein Ventil oder Loch trägt.

Das Beschicken der Röhre mit medizinischen Lösungen geschieht also nur einzig und allein durch leises Aufsaugen einiger Tropfen der medikamentösen Flüssigkeit, das Entleeren dieser Tropfen durch kräftigen Druck auf den Gummiball. Das Kehlkopfmundstück der „Intratrachealröhre“ ist etwas kolbig und auch sonst abgerundet, um den Kehlkopf sanft zu durchqueren. Das Instrument wird bei Gebrauch in die Glottis und Trachea unter Spiegelaufsicht eingeführt und bei der an den Patienten gerichteten Aufforderung „Tief Luft“ oder „Jetzt“ ein Druck auf den Gummiball ausgeübt, wobei der Patient tief inspiriert. Dabei schickt das Instrument die medikamentöse Flüssigkeit in die Trachea, indem es durch die ausgepreßte Luft die Tropfen zerreißt und zerstäubt; da der ganze Vorgang sich ja nur um einige in die Röhre aufgesaugte Tropfen dreht, so genügt die Luftmenge des Gummiballes vollständig, um die Flüssigkeit in der Trachea in kleinste Tröpfchen zu zerschleudern.

Einige kräftige Exspirationsstöße sorgen nach der Anwendung meist — zunächst von selbst für die Entleerung des gerade die Trachea und Bronchien belastenden Schleimes. Darnach aber gelangen die einverleibten zerschleuderten Massen zur Resorption. Ich habe gewöhnlich bis 3 ccm Flüssigkeit in einer Sitzung kurz hintereinander einverleibt ohne je Störungen zu sehen.

Der ganze Arzneischatz gelöster Medikamente steht dieser neuen Behandlungsmethode offen. Kalisalze sind zu vermeiden.

Für Phthisiker wandte ich Eisenmanganpeptonat mit Kalkwasser, Phosphorsäure, ferner Salicyl, Natron, Ichthyol (Chinin, Hydr. succinamid.) etc. an.

Ich bin dann weiter dazu übergegangen, den Einfluß zerstäubter öliger

Massen auf die Trachea kennen zu lernen. Auch ölige Massen lassen sich ganz unbeschadet als Zerstäubungsnebel in die Trachea injurieren (ohne etwa Fettembolieen herbeizuführen); ja, diese ölichen Substanzen sind sogar sehr gute Arzneimittelträger, da ihre Zerstäubungsnebel vielfach feiner sind, wie die von wässrigen Stoffen. Zerstäubt man mittelst Sonderstoffes und dem Trachealröhren im Larynx z. B. Paraffin. liquid., so entleeren sich bei jedem Exspirationsstoß dichte Zerstäubungsnebel. Als Vehikel wandte ich bisher ein Gemisch an, bestehend aus Paraffin. liquid. 40,0, Vaselin. flav. 5,0 (bis 10,0), Öl Oliv. 5,0, Öl, Rusci 0,5 in spirituöser Lösung; diesem Hauptgemisch setzte ich bisher Öl. Eucalypt., Öl. Caryophyll., Öl. Bergamott., Bals, Pernvian. etc. zu, kurz, es läßt sich auch hier der ganze Arzneischutz ätherischer Öle etc. studieren, ja sogar Kombinationen mit den wässrigen Lösungen unternehmen.

Ich bin nun nicht im stande, bei der qualitativen und quantitativen, schlechten Beschaffenheit meiner Fälle, auch selbst mit der Länge der Zeit, abschließende Urteile zu erhalten, möchte daher gerne durch diese Zeilen zur Mitarbeit auffordern.

Ein Ausbau und Mitarbeit an dieser Methode ist bei der Wichtigkeit der Sache sehr erwünscht und ziehe ich es vorläufig vor — im Interesse der Lungenbehandlung — zunächst nur mein Urteil selbst abzurunden, als voreilig und ohne Mithilfe — gewaltige Schlüsse zu ziehen.

Ich selbst habe an dem Ausbau der Methode jahrelang gearbeitet. Bemerk sei noch, daß, da ich mein Sauerstoff-Ferndrucksystem gleich über meinem Patientenuntersuchungsstuhl habe, ich die „Intratrachealröhre“, die ich auch schützen ließ, im Anschluß an dieses Sauerstoffsystem gebrauche, sodaß ich die in die Röhre aufgesaugten Tropfen mittelst des Sauerstoffgases in die Luftröhre schleudere.

Da dabei die „Intratrachealröhre“ durch einen Gummischlauch mit der Leitung verbunden ist, so kann man das Aufsaugen der medikamentösen Flüssigkeit aus einem Näßchen mittelst des Gummischlauches gerade so wie mit dem Balle besorgen.

Für die Lungentherapie erwachsen aus der „Intratrachealmethode“ mehrere Vorteile.

1. Werden durch die „intratracheale Injektion“, welche also durch die Glottis in die Trachea hinein vor sich geht, kräftige, entleernde Exspirationsstöße angeregt; letztere kann man einfach mit Wasser vornehmen bis kein Schleim mehr kommt. Alsdann

2. Wird bei der „intratrachealen Injektion“ durch den Kampf mit resorbierten Stoffen, die hier vom Blute aus wirken, ein kräftiges Mittel geboten, Krankheitsstoffe aus unserem Körper, insbesondere Bakterien in der Blutbahn zu beeinflussen.

3. Kann durch tonisierende Stoffe eine Sanierung und Vervollkommnung der Körperkräfte auf leichte Weise herbeigeführt werden.

Möge der Lungentherapie durch diese Trias: Entleerung, Tötung, Sanierung in der „intratrachealen Methode“ ein neuer Heilfaktor entstehen!

XXVI.

Über die Beziehungen der nicht tuberkulösen Erkrankungen der oberen Luftwege zur Lungentuberkulose.

(Aus der Heilstätte Belzig.)

Von

Dr. A. Moeller, dirig. Arzt und Dr. E. Rappoport, Assistenzarzt.



Bei der Prophylaxe und der Behandlung der Lungentuberkulose ist der Zustand der oberen Luftwege von großer Wichtigkeit. Um die Bedeutung dieses Umstandes zu würdigen, braucht man nur die Physiologie der genannten Organe zu betrachten. Die natürliche Eingangspforte der Luft in den Körper ist die Nase. Diese hat vor allem neben ihrer Funktion als Geruchsorgan die Bestimmung, die Luft für den Eintritt in die tieferen Luftwege vorzubereiten, indem sie dieselbe filtriert, d. h. sie von fremden Bestandteilen reinigt, sie erwärmt und mit Feuchtigkeit sättigt.

Die Inspirationsluft wird zuerst durch die Vibrissae am Naseneingange von gröberen, dann durch die Nasenschleimhaut von feineren staubförmigen Beimengungen gereinigt, während ein letzter Teil der Verunreinigungen der Luft im Nasenrachenraume zurückgehalten wird.

Bei dem großen Bakteriengehalte der Luft ist vor allem auch auf diesen bei Untersuchung der Nase zu achten. In gesunden, vor allem aber in kranken Nasen findet sich eine große Reihe der verschiedenartigsten Mikroorganismen. Man hat den *Staphylococcus pyogenes aureus*, den Friedländerischen Pneumoniebazillus, Streptokokken, den Fränkel-Wechselbaumschen *Diplococcus*, Diphtheriebazillen neben anderen Bakterien, sowie auch Tuberkelbazillen in der Nase gefunden, letztere in der Nasenhöhle Gesunder, welche in der Umgebung von Phthisikern lebten.

Weniger wichtig ist die zweite Funktion, nämlich die Erwärmung der Atemluft in der Nase, da, wie Kayser nachwies, die Einatmungsluft bei Mundatmung nur um $\frac{1}{4}^{\circ}$ weniger erwärmt wird, als bei Nasenatmung. Dagegen ist die Eigenschaft der Nase, kraft ihrer starken Sekretionsfähigkeit die Inspirationsluft mit Feuchtigkeit zu sättigen, von größerer Bedeutung. Der beiden letzten genannten Aufgaben entledigt sich die Nase vermöge der großen Innoberfläche und der an Blutgefäßen reichen Schwellkörper, welche durch die Fähigkeit, ihr Volumen zu ändern, sich den verschiedenen Temperatur- und Feuchtigkeitsdifferenzen zwischen Außenluft und Körper anzupassen im stande sind.

So erhält die Luft die für die Lungen notwendige Beschaffenheit in der Nase und gelangt nun in den Rachen, den Kehlkopf und die Trachea, wo sie von evtl. noch beigemengten staubförmigen Bestandteilen durch das hier befindliche nach außen flimmernde Zylinderepithel befreit wird.

Von großer Wichtigkeit bezüglich der Reinigung der Atmungsluft ist vor allem auch der Schleim, welcher die ganzen Luftwege überzieht und zwar nach

Mader erstens vermöge seiner Eigenschaften, dem Wachstum der Bakterien hinderlich zu sein, indem er einen schlechten Nährboden abgibt, und zweitens durch den Umstand, daß auch im Schleim der Luftwege bereits die Phagocytose stattfindet. — Die große Empfindlichkeit des Kehlkopfes und der Hustenreflex ermöglicht es, in denselben eindringende Fremdkörper und das aus den Bronchien und der Luftröhre stammende Sekret zu entfernen.

Wie aus den geschilderten normalen Verhältnissen leicht ersichtlich ist, kann eine Störung der genannten Funktionen unter Umständen von weittragender Bedeutung sein. Diese Störungen können vor allen Dingen in der Nase und im Nasenrachenraume liegen, und zwar beruhen dieselben meist darauf, daß die In- und Exspirationsluft überhaupt nicht oder nur unvollkommen durch die Nase ein- und austreten kann, was durch eine Verlegung oder Verengerung des Nasenlumens durch Tumoren der Nase, Veränderungen der Nasenscheidewand (Verbiegungen, Cristen und Spinen) oder durch hyperplastische Prozesse in der Nase, Polypen, oder durch Tumoren des Nasenrachenraumes, welche die Choanen verschließen, wie vor allem die adenoiden Vegetationen bedingt sein kann.

In allen diesen Fällen ist das betr. Individuum gezwungen teilweise oder ganz durch den Mund zu atmen. Die Folgen bleiben dann nicht aus. Durch die Berührung mit der nicht vorgewärmten, unfiltrierten und nicht mit Feuchtigkeit gesättigten Luft trocknen die Rachen- und Kehlkopfschleimhäute ein; die staubförmigen Bestandteile lagern sich auf der Respirationsschleimhaut ab, gelangen in die tieferen Luftwege und verursachen durch den immerwährenden Reiz, welchen sie auf die Schleimhäute ausüben, chronisch-entzündliche Prozesse derselben. Diese werden noch dadurch begünstigt, daß der abgesonderte Schleim mit der Zeit die Fähigkeit verliert, das Wachstum der eindringenden Bakterien zu hemmen.

Dieselben Folgen stellen sich aber auch ein, wenn das Lumen der Nase durch atrophische Prozesse erweitert ist und durch Veränderungen der Epithelschicht die Nase den an sie gestellten Anforderungen nicht mehr genügen kann.

Faßt man nun die Folgen dieser Verhältnisse für die Bronchien und die Lungen ins Auge, so kann man zwei Gesichtspunkte aufstellen und zwar erstens eine Entstehung von Erkrankungen der genannten Teile durch die oben geschilderten bestehenden Veränderungen der Nase und des Nasenrachenraumes infolge von ungünstiger Vorbereitung der Einatmungsluft und zweitens eine direkte Fortsetzung der Erkrankungen der oberen Luftwege auf die tieferen auf dem Wege der Kontinuität.

Hinsichtlich der erstenen Entstehungsursache ist nach dem oben Geschilderten der Gegenstand schon genügend gewürdigt. Hinzuzufügen wäre nur noch, daß man bei Personen, welche an den genannten Nasenerkrankungen leiden, vielfach die Neigung zu Katarrhen des Pharynx, des Larynx, der Trachea und der Bronchien vorfindet, so vor allem auch die Bronchitiden bei Kindern, die durch Verlegung der Nase infolge von Vergrößerungen der Rachentonsille entstehen und durch dieselben unterhalten werden. Nicht selten schließt sich an diese Erkrankungen eine Tuberkulose der Lungen an.

Vor allem kommt aber hier wohl die Entstehung der Lungentuberkulose im Anschluß an die Staubinhalationskrankheiten in Betracht. Durch die schlechte Filtration der Einatmungsluft lagern sich, wie bereits angegeben, besonders bei Personen, welche durch ihre gewerbliche Tätigkeit gezwungen sind, sich in unreiner Luft aufzuhalten, die Staubteilchen in den oberen Luftwegen ab und werden in die tieferen mit hinabgerissen. So entstehen die Steinlungen (Chaliosis) bei Arbeitern in den Stampfwerken bei Glasfabriken, Mühlsteinbehauern, Steinschleifern, Steinklopfern, Porzellanarbeitern, Maurern u. a., sowie die Metallstaublungen (Siderosis) bei Feilenhauern, Eisenarbeitern, Spiegelpolierern, Schleifern, und die Kohlenlungen (Anthracosis) bei Kohlen- und Bergarbeitern, Schornsteinfegern etc. Schließlich gibt es noch Lungenerkrankungen, welche durch Einatmung von Tabak- und Wollstaub entstehen. Bei allen diesen pathologischen Prozessen wird ein Teil der eingeatmeten Staubteilchen von Leukocyten oder von Epithelzellen aufgenommen und gelangt weiter in die Lymphwege der Lunge. Ein anderer Teil der Staubteilchen bleibt im interstitiellen Bindegewebe der Lunge liegen oder wandert weiter zu den bronchialen und retrobronchialen Lymphdrüsen. In den meisten dieser Fälle finden sich dann neben Lungenemphysem und konsekutiver Herzhypertrophie, wie sie jede chronische Bronchitis zur Folge haben kann, vor allen Dingen tuberkulöse Veränderungen in den Lungen.¹⁾

Die Entstehung der Tuberkulose in diesen Fällen kann lediglich durch die von den Staubinhalationen hervorgerufenen Veränderungen erklärt werden, welche einen Locus minoris resistantiae geschaffen und so dem Tuberkelbazillus den Boden geebnet haben.

Eine Erkrankungsform der oberen Luftwege, und zwar speziell der Nase, welche ganz besonders zur Lungentuberkulose disponiert, ist die Ozaena. Alexander fand bei 50 Fällen von ausgesprochener Ozaena 22 Fälle von Phthisis pulmonum, 7 suspekte Fälle, 4 andersartige Lungenerkrankungen und 17 Fälle ohne Lungenerkrankung. Nach einer Zusammenstellung desselben Autors aus der Literatur konnte bei 22 zur Obduktion gelangten Ozaenafällen 15 Mal, d. h. in 68% der Fälle eine Phthise festgestellt werden, und zwar zumeist als Todesursache, nur in einem Falle als Nebenbefund.

Die Erklärung dieses Umstandes ist nach den obigen Ausführungen nicht schwer: Die Eigenschaften, welche das normale Nasensekret hat, fehlen dem bei Ozaena ausgeschiedenen. Es hat vor allem seine Fähigkeit verloren, das Wachstum der eindringenden Mikroorganismen zu hemmen. Man findet daher zahlreiche verschiedenartige Bakterien in dem Sekret. Dieses wird dickflüssig, fließt nur schwer herab und trocknet zu Borken ein. Es vermag also nicht, wie bei der gesunden Nasenhöhle, diese auszuwaschen. Das Flimmerepithel ist durch eine verhornte Plattenepithelschicht verdrängt. „Das Filter, welches den

¹⁾ Wie gerade die Staubinhalationskrankheiten zur Tuberkulose disponieren erhellt aus den Angaben von Schmaus, nach welchen sich Infektion mit Tuberkulose bei 8—16% der an Chaliosis, bei 13% der an Anthracosis und bei 10,7—62,2% der an Siderosis Erkrankten fand. Nach Zeuner sind die Steinmetzen und Mühlsteinarbeiter im Bezirk Gabel in Böhmen nur 15 Jahre arbeitsfähig und sterben alle an Tuberkulose.

Organismus vor den schädlichen Folgen der Bakterieninvasion bewahren sollte, ist selbst zu einer Brutstätte dieser Bakterien geworden und bildet somit einen dauernden Infektionsherd im menschlichen Körper“ (Alexander). Auch die übrigen Aufgaben vermag die an Ozaena erkrankte Nase durch die Atrophie der Muscheln nicht mehr zu lösen. Dadurch, daß die Lungen infolge des Ausfalles der Arbeitsleistung der Nase mehr in Anspruch genommen werden und durch die unfiltrierte Einatmungsluft einen dauernden Reiz erfahren, verlieren sie an Widerstandskraft und bilden einen guten Nährboden für die mit dem Luftstrom jetzt eindringenden Bakterien, insbesondere für den Tuberkelbazillus. Erschwerend fällt noch ins Gewicht, daß auch die übrigen oberen Luftwege meist an der Erkrankung beteiligt sind.

Was die an Erkrankungen der oberen Luftwege sich anschließenden Lungenerkrankungen auf dem Wege der Kontinuität anbelangt, so handelt es sich hier in der Mehrzahl der Fälle wohl nicht um tuberkulöse Veränderungen.

Um alle diese Dinge zu prüfen untersuchten wir 120 Patienten der Belziger Heilstätte auf den Zustand ihrer oberen Luftwege. Wir mußten aus der großen Prozentzahl von pathologischen Prozessen in der Nase, dem Rachen und dem Kehlkopfe den Schluß ziehen, daß ein Zusammenhang zwischen Erkrankungen dieser Organe und denen der Lungen, im besonderen der Tuberkulose doch nicht von der Hand zu weisen ist. Leider stand uns nicht eine annähernd gleiche Anzahl von nicht tuberkulösen Individuen zur Verfügung, um diese Untersuchungen beim Gesunden nachzuprüfen.

Bei dieser Gelegenheit untersuchten wir gleichzeitig die Ohren bei allen 120 Patienten und fügen des Interesses halber auch die hier aufgenommenen Befunde bei.

Von den 120 Patienten, welche untersucht wurden, waren 72 Männer und 48 Frauen. Es sei hier gleich bemerkt, daß die größere Prozentzahl von pathologischen Prozessen bei Männern wohl durch die größere Summe von Schädlichkeiten (gewerbliche Tätigkeit, Alkohol, Tabak) zu erklären ist. Der Einfachheit halber wurde bei Patienten, bei welchen sich verschiedene Veränderungen an einem Organe vorfanden, nur der vorherrschende Prozeß in die folgende Zusammenstellung aufgenommen. Verschiedene öfter wiederkehrende Bezeichnungen wurden abgekürzt, um eine größere Übersichtlichkeit zu ermöglichen, so:

s.: = subjektiv; o.: = objektiv; r.: = rechts; l.: = links. Pr.: = Gehörprüfung; Fl. = Flüstersprache; die hinter Fl. befindliche Zahl bedeutet die bei der Gehörprüfung vorgesprochene Zahl; die hinter dem Gedankenstriche befindliche Zahl bedeutet die Entfernung in Metern, in welcher die erstere gehört worden ist, also z. B.: R. Fl₂ — 5 m = Rechts: Flüstersprache: „zwei“, gehört in der Entfernung von fünf Metern.

* * *

Nr. Name, Stand, Alter	Untersuchungsbefund				Bakteriolog. Befund
	Nase	Rachen	Kehlkopf	Ohren	
1. O. N. Feldwebel 29 J.	s.: — o.: —	s.: — o.: Pharyng. atro- phicans granu- losa.	s.: — o.: Laryngit. chro- nica.	s.: — Pr.: Normal, o.: —	
2. G. B. Marine- soldat 25 J.	s.: — o.: Spina septi r. u. Hypertrophie der rechten unte- ren Muschel.	s.: — o.: —	s.: — o.: Laryngit. chro- nica.	s.: — Pr.: Normal, o.: Einwärtszie- hung beider Trommelfelle.	
3. H. B. Dienst- mädchen 24 J.	s.: Stirnkopf- schmerzen, o.: Bds. Neben- höhleneiterung.	s.: Halsschmerzen und Trockenheit im Halse, o.: Pharyngitis sicca.	s.: Zuweilen Hei- serkeit, o.: —	s.: — Pr.: Normal, o.: —	Staphyl. pyog. alb., Staphyl. pyog. aur., Bc. subtilis, Bac. pneum. (Fried- länder), säuref. plumpe Stäb- chen.
4. G. A. Kutscher 25 J.	s.: — o.: Hypertrophie der unteren Mu- schel links, Spina septi narium r.	s.: Kratzen und Verschleimung i. Halse, o.: Pharyng. gra- nulosa.	s.: Heiserkeit, o.: Laryngit. chro- nica mit Internus- parese.	s.: Schwerhörigkeit. Pr.: L. normal, R. Fl ₂ — a. Ohr, o.: R. Otitis ext. und Otitis media purulenta chro- nica, L. nihil.	Staphyl. pyog. alb., Staphyl. pyog. citrens, Diploc. pneu- mon., Bc. pyoc. säuref. plumpe Stäbchen.
5. K. H. Kaufmann 40 J.	s.: Druckgefühl in der Nase, o.: Deviatio septi nach r. Rhinitis- atrophicans bds.	s.: — o.: —	s.: — o.: Rechts Stimmband gerötet und infiltriert. Schwellung der hinteren Larynxwand.	s.: Bds. Druckge- fühl u. Knacken in den Ohren, Pr.: R. Fl ₂ — ver- schärft am Ohr, L. Normal, o.: R. Otitis me- dia purul. chro- nica, L.: Catarrhus tympanicus chro- nicus.	Staphyl. pyog. aur., Streptoc. pyog., Microc. flavus, Bc. pyo- cyaneus.
6. R. R. Kaufmann 23 J.	s.: Öfter Nasen- bluten, o.: Deviatio septi nach r.	s.: — o.: Pharyng. chro- nica.	s.: — o.: Verdickung d. hinteren Larynx- wand. Pachyder- mie des r. Stimmban- des.	s.: Rechts Ohren- sausen, Pr.: Normal, o.: —	
7. K. L. Postbote 27 J.	s.: — o.: —	s.: — o.: Pharyngit. gra- nulosa et lateral.	s.: — o.: —	s.: L. Schwerhör- igkeit, Pr.: R. normal, L. Fl ₂ — 2,5 m, o.: R. — L. Catarrhus tympanicus chro- nicus.	
8. M. S. Handlgs.- gehilfe 27 J.	s.: — o.: Rhinitis chro- nica bds.	s.: — o.: Atrophy pha- ringis.	s.: — o.: Infiltration der Hinterwand, l. besonders stark. (Tbc.)	s.: — Pr.: Normal, o.: —	

Nr. Name, Stand, Alter	Untersuchungsbefund				Bakteriolog. Befund
	Nase	Rachen	Kehlkopf	Ohren	
9. A. R. Postbote 26 J.	s.: — o.: Hypertrophie beider unteren Muscheln, l. im unt. Nasengang gelb. Sekret.	s.: — o.: —	s.: — o.: —	s.: — Pr.: Normal, o.: —	Staphyl. pyog. alb., Bc. subtilis, Pseudodiphtheriebazilien.
10. J. B. Barbier- gehilfe 20 J.	s.: — o.: —	s.: — o.: Pharyng. chronicia.	s.: — o.: —	s.: — Pr.: Normal, o.: Abgelaufene Mittelohreiterung bds.	
11. K. D. Expedient 23 J.	s.: Zuweilen erschwere Nasenatmung, o.: Starke Ver- dickg. d. Nasenscheidewand, Deviation ders. nach r. Hyper- trophie d. l. un- teren Muschel, Nasenschleim- polyp r.	s.: — o.: Pharyng. chronicia.	s.: — o.: —	s.: — Pr.: Normal, o.: R. Exostose i. Gehörgang, Ein- ziehung d. Trommelfelles.	
12. O. P. Kontorist 28 J.	s.: — o.: L. kleine Spina septi narium, bds. Hyper- trophie der unteren Muschel.	s.: Zuweilen Schluckschmerzen, o.: Pharyng. chronicia.	s.: — o.: —	s.: — Pr.: Normal, o.: —	
13. M. H. Kaufmann 32 J.	s.: — o.: —	s.: — o.: —	s.: — o.: —	s.: — Pr.: Normal, o.: Einziehung d. l. Trommelfelles.	
14. R. T. Kontorist 23 J.	s.: — o.: S-förmige Ver- biegung des Sep- tums.	s.: Kratzen im Halse, o.: Pharyng. atro- phicans.	s.: Zuweilen Hei- serkeit, o.: —	s.: Schwerhörig- keit bds., Pr.: R. Fl _g — 2m, L. Fl _g — 3m, o.: R. zirkuläre Verkalkung am Trommelfell, L. Narbe u. Verkalkung des Trommelfellrestes (abgelaufene Eiterung).	
15. H. B. Postbote 28 J.	s.: — o.: —	s.: — o.: Pharyngitis atrophicans granulosa.	s.: — o.: —	s.: — Pr.: Normal, o.: —	
16. H. R. Verkäufer 20 J.	s.: — o.: L. Spina septi narium.	s.: — o.: Pharyng. granulosa.	s.: Zuweilen Hei- serkeit, o.: Laryngit. chronicia.	s.: — Pr.: Normal, o.: —	

Nr. Name, Stand, Alter	Untersuchungsbefund				Bakteriolog. Befund
	Nase	Rachen	Kehlkopf	Ohren	
17. A. S. stud. techn. 23 J.	s.: — o.: Kleine Spina septi narium r.	s.: Verschleimung im Halse, o.: Pharyng. chronica.	s.: — o.: Laryngit. chronica mit geringer Internusparesie.	s.: — Pr.: Normal, o.: Bd. Trommelfelle getrübt.	
18. A. L. Uhrmacher 29 J.	s.: — o.: Rhinitis mucopurulenta bds.	s.: — o.: Pharyng. atrophicans.	s.: — o.: —	s.: L. Schwerhörigkeit, Pr.: R. normal, L. Fl. — 0,25 m, o.: R. atrophisch. Trommelfell, L. abgelaufene Mittelohreiterung mit Narbe am Trommelfell.	Staphyl. pyog. alb., Streptoc. pyog., Bc. tenuis, Diploc. pneumoniae.
19. W. R. Mechan.-lehrling 18 J.	s.: — o.: Kleine Spina septi l.	s.: — o.: Geringe Hypertrophie beider Tonsillen.	s.: — o.: —	s.: — Pr.: Normal, o.: L. Trommelfell einwärts gezogen.	
20. M. R. Lagerist 23 J.	s.: — o.: Rhinitis chronica duplex.	s.: — o.: Pharyng. atrophic. granulosa.	s.: Zuweilen Heiserkeit, o.: (Laryngo-tracheitis chronica.)	s.: — Pr.: Normal, o.: —	
21. W. S. Schrift-setzer 20 J.	s.: — o.: Große Spina septi narium l.	s.: Verschleimung im Halse, o.: Pharyng. granulosa.	s.: — o.: —	s.: — Pr.: Normal, o.: L. Trommelfell einwärts gezogen.	
22. O. T. Schutzm.-mann 29 J.	s.: — o.: Hypertrophie der r. unteren Muschel.	s.: — o.: —	s.: — o.: —	s.: — Pr.: Normal, o.: Bd. Trommelfelle einwärts gezogen.	
23. A. T. stud. theol. 24 J.	s.: Zuweilen Nasenbluten, o.: Spina septi l.	s.: Schmerzen im Halse b. Schlucken, o.: Mehrere Tumoren am oralen Teil des Pharynx, linsengroß, von gekörntem Aussehen (susp. auf Tbc. [Lupus?])	s.: — o.: An der laryngealen Fläche der Epiglottis, fast am Rande bds. je ein fast linsengroßer gekörnter Tumor. Stimmbänder schmutz. verfärbt, an den Processus vocales verdickt. (Tbc.?)	s.: — Pr.: Normal, o.: R. Trommelfell vorn verkalkt, L. Trommelfell getrübt und einwärts gezogen.	
24. W. L. Lehrer 23 J.	s.: — o.: —	s.: — o.: Anämie der Pharynx u. des Palatum molle. Pharyngit. granulosa.	s.: — o.: —	s.: — Pr.: Normal, o.: —	

Nr. Name, Stand, Alter	Untersuchungsbefund				Bakteriolog. Befund
	Nase	Rachen	Kehlkopf	Ohren	
25. H. B. Kon- torist 21 J.	s.: Nasenbluten, o.: Bds. kleine Spinae septi- narium.	s.: Verschleimung im Halse, o.: Geringe Pha- ryngitis chronica.	s.: Zuweilen Hei- serkeit, o.: Tumor an der hinteren Larynx- wand, $\frac{1}{3}$ Erbse groß, mit unregel- mäßiger Ober- fläche. Infiltration des r. Stimmbandes. (Tbc.)	s.: — Pr.: Normal, o.: —	
26. D. N. stud. med. 22 J.	s.: Erschwerung d. Nasenatmung o.: Spina r. Rhi- nitis chronica bds.	s.: Verschleimung und Kratzen im Halse, o.: Pharyngitis gra- nulosa et atro- phicans.	s.: „belegte“ Stimme, o.: Stimmbänder beide gerötet, das rechte bewegt sich etwas träger als das linke. Laryngitis chrono- nica.	s.: Schwerhörig- keit l., Pr.: R. normal, L. Fl _g am Ohr, o.: Catarrhus tym- panicus chron. l.	Staphyloc. pyo- gen. albus. Große Luft- kokken. Bacillus pneu- moniae Friedl. Influenza- bazillen.
27. O. W. Briefträger 36 J.	s.: — o.: Geringe Atro- phie der Nasen- schleimhaut l.	s.: Verschleimung und Kratzen im Halse, o.: —	s.: cf. Rachen, o.: —	s.: — Pr.: Normal, o.: Trommelfell einw. gezogen. Injekt. d. Ham- mergriffengefäße.	
28. E. S. Schaffner 24 J.	s.: — o.: Hyperämie der Nasenschleim- haut.	s.: — o.: Pharyngitis atrophicans.	s.: — o.: —	s.: — Pr.: Normal, o.: R. Verkalkung auf d. Trommelfell, L. Einwärts- ziehung und be- ginnende Ver- kalkung.	
29. R. V. Lehrer 28 J.	s.: — o.: Spina l., De- viatio septi nach l.	s.: — o.: Pharyngitis atroph. granulosa.	s.: — o.: —	s.: — Pr.: Normal, o.: —	
30. J. S. Tischler 48 J.	s.: — o.: —	s.: Zuweilen Ver- schleimung im Halse u. Trocken- heit, o.: Pharyngitis sicca.	s.: cf. Rachen, o.: Laryngitischo- ronica.	s.: Geringe Schwer- hörigkeit bds. Pr.: R. Fl _g —3 m L. Fl _g —2 m o.: R. Trommelfell getrübt und ein- wärts gezogen, L. Trommelfell einwärts gezogen, in beginnender Verkalkung.	
31. B. K. Expedient 27 J.	s.: Zuweil. Nasen- bluten, o.: L. Erosion auf auf dem Septum, r. Spina septi.	s.: „Drücken“ im Halse, o.: Pharyngitis atrophicans.	s.: Manchmal Heiserkeit, o.: Laryngitischo- ronica.	s.: — Pr.: Normal, o.: —	

Nr. Name, Stand, Alter	Untersuchungsbefund				Bakteriolog. Befund
	Nase	Rachen	Kehlkopf	Ohren	
32. S. B. Reisender 25 J.	s.: L. zeitweilige Erschwerung der Nasenatmung, o.: L. Spina septi, R. Hypertrophie der unt. Muschel.	s.: Bis vor 2 Monaten Kratzen im Halse, jetzt ohne Beschwerden, o.: Pharyngitis atrophicans.	s.: Bis vor 3 Wochen heiser, o.: Hypertrophie der Zungenbalgdrüsen. Laryngitis chronica.	s.: L. Schwerhörigkeit, Pr.: L. Fl _a —0,25 m R. normal, o.: L. Otitis media purulenta chronica, R.: —	
33. J. B. Rangierer 30 J.	s.: Neigung zu Nasenbluten, o.: —	s.: — o.: —	s.: — o.: Hypertrophie der Zungenbalgdrüsen.	s.: — Pr.: Normal, o.: —	
34. R. K. Guts-inspektor 34 J.	s.: — o.: Deviatio septi nach r., große Spina l.	s.: Kratzen und Drücken i. Halse, o.: Pharyngit. atrophicans.	s.: — o.: —	s.: — Pr.: Normal, o.: Bds. abgelauf. Mittelohreiterung.	
35. H. K. Buch-drucker 24 J.	s.: — o.: Große Spina l.	s.: — o.: —	s.: — o.: —	s.: — Pr.: Normal, o.: R. abgelaufene Mittelohreiterung. Bds. Verkalkung.	
36. H. H. Glaser-lehrling 17 J.	s.: — o.: Rhinitis atrophicans bds.	s.: Verschleimung im Halse, o.: Pharyngit. atrophic. sicc. Hypertrophie d. Tonsillen.	s.: — o.: Infiltration der hinteren Larynxwand, Rötung beider Stimmbänder. (Tbc.)	s.: — Pr.: Normal, o.: R. Trommelfell getrübt und einwärts gezogen, L. Trommelfell getrübt.	
37. M. B. Bureau-gehilfe 18 J.	s.: — o.: Hypertrophie bd. unter. Nasen-muscheln.	s.: — o.: Pharyngit. atrophicans granulosa.	s.: — o.: —	s.: — Pr.: Normal, o.: Abgelaufene Mittelohreiterung bds. mit Narbe resp. persistenter Perforation im Trommelfell.	
38. K. B. Gerichts-kassen-rendant 59 J.	s.: Zuweilen vermehrte Schleim-absonderung, o.: Deviatio septi nach links, Sekret im mittleren Nasengange.	s.: Zuw. Kratzen im Halse, o.: Geringe Pharyngitis atrophicans granulosa.	s.: — o.: —	s.: — Pr.: Normal, o.: R. Trommelfell einwärts gezogen u. verkalkt (teilw.), l. Trommelfell einw. gez.	Staphylococc. pyogen. aureus, Streptoc. pyog., Spiroch. dent., Pseudodiphtheriebazillus.
39. F. S. Maler 24 J.	s.: — o.: Hypertrophie beider unteren Muscheln.	s.: Zuweilen Kratzen im Halse, o.: Pharyngitis atrophicans.	s.: — o.: —	s.: — Pr.: Normal, o.: —	
40. K. Sch. Tischler-meister 28 J.	s.: — o.: Deviatio septi nach r., l. kleine Erosion a. Septum.	s.: Etwas Kratzen im Halse, o.: Pharyngitis laterialis.	s.: — o.: Laryngitis chronic a.	s.: — Pr.: Normal, o.: —	Streptococcus, Diplococcus pneumoniae, Saccina aurea, Luftkokken.

Nr. Name, Stand, Alter	Untersuchungsbefund				Bakteriolog. Befund
	Nase	Rachen	Kehlkopf	Ohren	
41. G. J. Bankbote 20 J.	s.: — o.: R. kleine Spina septi.	s.: — o.: Pharyng. atro- phicans granulosa.	s.: — o.: Geringe Schwell- lung des l. Tas- chenbandes.	s.: — Pr.: Normal, o.: L. Trommelfell etwas ein- wärts gezogen.	Microc. flavus, Microc. candic., Microc. liquef., Säurefeste plumpe Stäbch.
42. J. B. Schneider 34 J.	s.: — o.: L. kleine Spina	s.: — o.: —	s.: Früher heiser, jetzt nicht mehr, o.: —	s.: — Pr.: Normal, o.: —	Staphylococc. pyog. citrens, Streptoc. pyog., Microc. tetrag., Diploc. coryz.
43. H. B. Kontorist 24 J.	s.: Starke Schleim- absonderung aus der Nase, o.: Rhinitis chrono- ica bds.	s.: — o.: Pharyngitis sicca.	s.: — o.: —	s.: — Pr.: Normal, o.: —	
44. E. T. Wacht- meister 45 J.	s.: — o.: Polyp. Schwel- lung der l. mittl. Muschel. Deviatio septi nach r.	s.: Kratzen i. Halse, o.: Pharyngitis atrophicans.	s.: — o.: Geringe Pachy- dermie beider wahren Stimmbän- der an den Processus vocal.	s.: — Pr.: Normal, o.: R. atrophisches Trommelfell.	
45. P. F. Reisender 38 J.	s.: Früher viel Nasenbluten, o.: Deviatio septi nach r. Kleine Spina r. Rhinitis chronica bds., be- sonders r.	s.: — o.: —	s.: Etwas Kratzen im Halse, rauhe Stimme, o.: Schiefstand d. Larynx, Infiltra- tion der hinteren Larynxwand, Rö- tung bdr. wahren Stimmbänder, In- filtration des l. Taschenb., Klein. Ulcus auf dem r. Stimmbd. a. freien Rande, ungefähr in d. Mitte. (Tbc.)	s.: — Pr.: Normal, o.: —	
46. F. H. stud. phil. 21 J.	s.: R. erschwert Nasenatmung, o.: R. Spina, Hy- pertrophie d. unt. Muschel, L. Hy- pertrophie d. unt. Muschel.	s.: Verschleimung u. Kratz. i. Halse, o.: Pharyng. atro- phicans granulosa.	s.: Zuw. heiser, o.: Laryng. chro- nica.	s.: — Pr.: Normal, o.: —	
47. O. G. Sekretär 41 J.	s.: — o.: —	s.: — o.: —	s.: — o.: —	s.: — Pr.: Normal, o.: —	
48. R. K. Unteroffiz. a. D. 27 J.	s.: — o.: Hypertrophie der beiden unt. Muscheln, Kleine Spina links.	s.: — o.: —	s.: Heiserkeit seit Beginn d. Lungen- krankheit, o.: Rötung beider wahren Stimmb. u. Schwell. a. d. hint. Part. ders., Schwellung d. l. Taschenbandes.	s.: — Pr.: — o.: L. Trommelfell einwärts ge- zogen u. getrübt.	

Nr. Name, Stand, Alter	Untersuchungsbefund				Bakteriolog. Befund
	Nase	Rachen	Kehlkopf	Ohren	
49. A. K. Kaufmann 19 J.	s.: — o.: R. Hypertro- phie beider unt. Muscheln.	s.: — o.: Pharyng. atro- phicans granulosa.	s.: Heiserkeit, o.: Laryng. chron. mit Insuffizienz der Interni.	s.: — Pr.: Normal, o.: Trommelfelle bds. einwärts ge- zogen.	
50. H. F. Postbote 38 J.	s.: — o.: Hypertrophie d. l. unt. Muschel.	s.: Zuweil. Schluck- schmerzen, o.: Hochgr. Asym- metried. Gaumen- bög., gr. Narb. v. syphil. Ulceration. an denselben.	s.: — o.: Geringe Laryn- gitis chronica.	s.: R. Schwer- hörigkeit, Pr.: R. Fl ₄ — 3 m, L. normal, o.: R. Trommel- fell teilw. verkalkt.	
51. W. F. Techniker 28 J.	s.: — o.: Rhinitis atro- phicans bds. Deviatio septi nach r., Spina l.	s.: — o.: Pharyng. atro- phicans granulosa.	s.: — o.: —	s.: — Pr.: Normal, o.: —	Staphylococc. pyogen. aureus, Bacill. pneum. Friedländer, Bacill. subtilis, Diploc. pneum.
52. K. W. Techniker 20 J.	s.: — o.: —	s.: — o.: Pharyng. atro- phicans granulosa.	s.: Heiserkeit, o.: Infiltration der hinteren Larynx- wand.	s.: — Pr.: Normal, o.: Beide Trom- melfelle getrübt u. einwärts gezogen.	
53. W. G. Kontorist 28 J.	s.: Erschwerung d. Nasenatmg. l. o.: Deviatio septi nach l., Hypertro- phie beider unt. Muscheln.	s.: — o.: Pharyng. chro- nica.	s.: — o.: —	s.: — Pr.: Normal, o.: Beide Trom- melfelle etwas eingezogen.	
54. A. O. Buchhalter 29 J.	s.: Öfter Nasen- bluten, o.: Deviatio septi nach r.	s.: — o.: —	s.: — o.: —	s.: — Pr.: Normal, o.: —	
55. P. S. Bureau- gehilfe 19 J.	s.: — o.: Rhinitis chro- nica hypertroph., concharum infer. dupl.	s.: — o.: Uvula bifida, Hypertrophie der Tonsillen, Anae- mia pharyngis.	s.: — o.: —	s.: — Pr.: Normal, o.: (Cerumen.)	Staphylococc. pyog. aur., Di- ploc. pneum., Streptoc. pyog., Aspergill. furn.
56. F. M. Landwirt 24 J.	s.: Starke Schleim- absonderung a. d. Nase, o.: Rhinitis chro- nica bds.	s.: Verschleimung im Halse, o.: Pharyng. atro- phicans.	s.: — o.: —	s.: — Pr.: L. Fl ₄ — 3 m, R. normal, o.: Catarrh. tym- panicus chron. l.	
57. W. B. stud. phil. 23 J.	s.: — o.: —	s.: — o.: Pharyng. gra- nulosa.	s.: — o.: —	s.: — Pr.: Normal, o.: Bd. Trommel- felle einw. gezog.	
58. K. W. Zimmer- mann 45 J.	s.: — o.: Rhinitis chro- nica bds.	s.: „Druckgefühl“ im Halse beim Schlucken, o.: Pharyng. atro- phicans.	s.: — o.: —	s.: — Pr.: Normal, o.: —	

Nr. Name, Stand, Alter	Untersuchungsbefund				Bakteriolog. Befund
	Nase	Rachen	Kehlkopf	Ohren	
59. W. R. Zu- schneider 27 J.	s.: — o.: —	s.: — o.: Geringe Pharyngitis atrophicans granulosa.	s.: Vor 3 Jahren heiser, spricht mit etwas belegter Stimme, o.: Laryng. chron.	s.: — Pr.: Normal, o.: Bd. Trommelfelle getrübt und einw. gezogen.	
60. M. R. Bureau- beamter 21 J.	s.: — o.: L. Spina, Rhinitis chron. bds.	s.: „Wundes“ Gefühl im Halse u. Verschleimung, o.: Pharyngitis atroph. granul.	s.: — o.: Laryngit. chronic.	s.: — Pr.: Normal, o.: —	
61. G. St. Zu- schneider 22 J.	s.: — o.: Hyperämie d. Nasenschleimh.	s.: — o.: Pharyngitis atroph. granul.	s.: — o.: —	s.: — Pr.: Normal, o.: —	
62. F. Sch. Postbote 28 J.	s.: — o.: Deviatio septi nach r.	s.: Kratzen im Halse, o.: Pharyngitis chronic.	s.: Heiserkeit, o.: Geringe Laryngitis chronic.	s.: Bis vor 14 Tagen Ohrensausen, Pr.: Normal, o.: Abgel. Mittelohreitg. l. (Narbe.)	
63. A. Sch. Postillon 29 J.	s.: — o.: R. Hypertrophie der unt. Muschel, l. kleine Spina.	s.: — o.: Hypertrophia tonsillarum dupl. Pharyngit. chron. Spina.	s.: — o.: —	s.: Schwerhörigkeit r., Pr.: Normal, o.: Abgel. Mittelohreitg. r. (Narbe.)	
64. P. W. Lehrer 45 J.	s.: Wundsein der Nase l., o.: L. kleine Spina, Rhinitis chron.	s.: — o.: —	s.: — o.: —	s.: Etwas Klingen im rechten Ohr, Pr.: Normal, o.: —	
65. H. K. Telegraph.- gehilfin 29 J.	s.: — o.: R. Atrophie d. Nasenschleimhaut.	s.: Zuweil. Rauigkeit im Halse, o.: Pharyngitis chronic.	s.: — o.: —	s.: — Pr.: Normal, o.: (Cerumen.)	
66. E. L. Photogr.- Assistentin 28 J.	s.: — o.: Bds. geringe Atrophie.	s.: „Zuw., Drücken“ im Halse, o.: Pharyngitis atrophicans.	s.: — o.: —	s.: — Pr.: Normal, o.: —	
67. L. Sch. Seifen- händlerin 53 J.	s.: — o.: Rhinitis chronica.	s.: — o.: Pharyngitis atrophicans.	s.: — o.: —	s.: — Pr.: Normal, o.: —	Streptoc. pyog. Staphylococc. pyogen. albus, Bacill. pneum. Friedl., In- fluenzabazillen.
68. E. B. Kinder- gärtnerin 23 J.	s.: — o.: Spina l., Rhinitis chronica.	s.: Kratzen im Halse, o.: Pharyngitis atroph. granulosa.	s.: Zuweil. Heiserkeit, o.: Insuffizienz d. Mm. Interni und Laterales.	s.: — Pr.: Normal, o.: Abgel. Mittelohreiterung l. (Narbe.)	

Nr. Name, Stand, Alter	Untersuchungsbefund				Bakteriolog. Befund
	Nase	Rachen	Kehlkopf	Ohren	
69. A. F. Schläch- tersgattin 26 J.	s.: — o.: —	s.: Fremdkörper- gefühl im Halse, o.: Pharyngitis atrophicans gra- nulosa.	s.: — o.: Laryngitis chro- nica.	s.: — Pr.: Normal, o.: R. Trommelfell getrübt.	
70. L. K. Feld- webelsfrau 22 J.	s.: — o.: Rhinitis chro- nica bds.	s.: — o.: Pharyngitis atrophicans.	s.: — o.: —	s.: — Pr.: Normal, o.: L. Trommelfell eingezogen.	
71. J. S. Schnei- derin 53 J.	s.: — o.: L. Spina.	s.: — o.: Pharyngitis atroph. granulosa.	s.: — o.: Recurrenspara- lyse l. (Lungen- erkrankung l.)	s.: — Pr.: Normal, o.: —	
72. M. L. Musikers- tochter 23 J.	s.: — o.: Kleine Spina r.	s.: — o.: —	s.: — o.: Tbc.-tumor d. Hinterwand, Infil- tration bdr. wahr. Stimmbänder.	s.: — Pr.: Normal, o.: —	
73. J. M. Haus- mädchen 19 J.	s.: — o.: —	s.: — o.: Pharyngitis sicca.	s.: — o.: Insuffizienz der Mm. laterales.	s.: Zuw. Stechen bds. Pr.: Normal, o.: L. Trommelfell getrübt.	
74. A. W. Schau- spielerin 24 J.	s.: — o.: —	s.: Zuw. Kratzen im Halse, o.: Pharyng. atroph. granulosa.	s.: Leichte Ermü- dung der Stimme beim Sprechen, o.: —	s.: — Pr.: Normal, o.: —	
75. J. M. o. B. 40 J.	s.: Trockenheit in der Nase, o.: Rhinitis atro- phic. cum ozaena.	s.: Schmerzen im Halse, o.: Pharyng. atro- phic. cum granulosa.	s.: — o.: Laryngitis chro- nica sicca.	s.: — Pr.: L. Fl ₆ — 3 m, o.: —	Staphylococc. pyogenes alb., Staphyl. aur., Strept. pyog., Bacill. subtilis.
76. E. R. Witwe 32 J.	s.: — o.: Rhinitis chro- nica bds.	s.: — o.: Pharyngitis granulosa.	s.: Etwas Heiserk., o.: Geringe Parese der Mn. Interni, Schwellung der Hinterwand.	s.: — Pr.: Normal, o.: —	
77. R. N. o. B. 22 J.	s.: — o.: Rhinitis atro- phic. bds.	s.: — o.: —	s.: — o.: —	s.: — Pr.: Normal, o.: —	
78. C. G. o. B. 17 J.	s.: Zuw. Nasen- verstopfung und Nasenbluten, o.: Atrophie bes. r.	s.: Kitzeln und Trockenheit im Halse, o.: Pharyngitis chronica.	s.: — o.: —	s.: Zuw. Stechen im r. Ohr, Pr.: Normal, o.: —	

Nr. Name, Stand, Alter	Untersuchungsbefund				Bakteriolog. Befund
	Nase	Rachen	Kehlkopf	Ohren	
79. E. L. Buch- halterin 25 J.	s.: Verstopfung d. Nase, o.: Rhinitis atro- phic. cum ozaena bds. mit Borken- bildung.	s.: Verschleimung im Halse, o.: Pharyng. chro- nica sicca.	s.: — o.: Atrophy la- ryngis.	s.: — o.: —	Bacillus pneu- mon. Friedl., Staphyl. pyog. albus, Staphyl. pyogenes aur., Strept. pyog., Säuref. pl. Stäb.
80. M. M. Kammer- zofe 33 J.	s.: — o.: —	s.: — o.: —	s.: — o.: Anaemia la- ryngis.	s.: — o.: —	Pr.: Normal, o.: —
81. O. H. Arbeiterin 38 J.	s.: — o.: Hypertrophie beider unteren u. mittleren Mu- scheln.	s.: Zuweilen Ver- schleimung im Halse, o.: Pharyngitis atrophicans.	s.: — o.: Geringe Schwell- ung der Hinter- wand, Hypertro- phie der Zungen- balgdrüsen.	s.: — o.: R. Trommel- fell getrübt.	Pr.: Normal,
82. O. B. Schnei- derin 18 J.	s.: — o.: Rhinitis chro- nica.	s.: Fremdkörper- gefühl im Halse, o.: Pharyngitis atrophicans.	s.: — o.: —	s.: — o.: —	Pr.: Normal, o.: —
83. A. R. Lageristin 19 J.	s.: — o.: —	s.: Verschleimung u. Kratz. i. Halse, o.: Pharyng. chro- nica hypertroph.	s.: Zuweilen etw. belegte Stimme, o.: Geringe Insuf- fizienz der In- terni.	s.: — o.: —	Pr.: Normal, o.: Trommelfelle bds. etwas ge- träubt.
84. R. E. Schnei- derin 24 J.	s.: — o.: L. kleine Spina, Rhinitis chro- nica bds.	s.: — o.: —	s.: — o.: —	s.: — o.: —	Pr.: Normal, o.: —
85. R. U. o. B. 19 J.	s.: — o.: Geringe Rhi- nitis chron. bds.	s.: — o.: —	s.: — o.: —	s.: — o.: —	Pr.: Normal, o.: —
86. J. L. Lehrerin 33 J.	s.: — o.: L. kleine Spina septi.	s.: Kratzen, Ver- schleim. u. Druck- gefühl im Halse, o.: Pharyng. atro- phicans granulosa.	s.: — o.: —	s.: — o.: —	Schwerhörig- keit r., Pr.: R. Fl. — am Ohr, l. normal, o.: R. Trommel- fell getr. u. einw. gezogen(Catarrh. tympan. chron.).
87. M. B. Kinder- gärtnerin 19 J.	s.: — o.: Hypertrophie der r. unteren Muschel.	s.: — o.: Pharyng. atro- phicans granulosa.	s.: — o.: —	s.: Ohrensausen r., Pr.: Normal, o.: Trf. einwärts gezogen(Catarrh. tymp. chron.).	Bacillus fluor., Micrococcus liquefaciens, Micrococcus candidans.

Nr. Name, Stand, Alter	Untersuchungsbefund				Bakteriolog. Befund
	Nase	Rachen	Kehlkopf	Ohren	
88. F. V. o. B. 22 J.	s.: — o.: —	s.: — o.: Pharyng. chronicia.	s.: Zuweil. heiser, o.: —	s.: — Pr.: Normal, o.: —	
89. H. R. o. B. 18 J.	s.: — o.: Deviatio septi nach r.	s.: — o.: Pharyng. atrophic. granulosa.	s.: — o.: Geringe Rötung der Aryknorpel.	s.: — Pr.: Normal, o.: —	
90. S. U. Modistin 36 J.	s.: — o.: Spina r.	s.: Zuw., „Drücken“ im Halse, o.: Pharyngitis chronicia.	s.: Heiserkeit, o.: Rötung der Stimmbänder u. Insuffizienz der Mm. Interni, Infiltrat d. Hinterwand und der r. aryepiglottischen Falte. (Tbc.)	s.: L. Schwerhörigkeit, Pr.: L. Fl ^g — 1 m, o.: Bd. Trommelfelle einwärts gezogen u. verkalkt.	
91. E. K. o. B. 27 J.	s.: Zuw. Schmerzen in der Nase, o.: Geringe Deviatio septi nach rechts.	s.: — o.: —	s.: — o.: —	s.: — Pr.: Normal, o.: L. eingezogenes Trommelfell.	
92. Th. M. Wäschereibesitzerin 40 J.	s.: — o.: —	s.: — o.: —	s.: — o.: —	s.: — Pr.: Normal, o.: —	
93. L. S. Buchhalterin 25 J.	s.: — o.: —	s.: Zuweil. Hals- schmerzen, o.: Pharyngitis chronicia.	s.: „Belegte“ Stimme, o.: —	s.: — Pr.: Normal, o.: —	
94. E. H. o. B. 20 J.	s.: — o.: Hypertrophie der unt. Muschel, kleine Spina r.	s.: — o.: —	s.: — o.: —	s.: — Pr.: Normal, o.: —	Diploc. coryz., Pseudodiph- teriebazillen.
95. M. B. Kalkulatortsgattin 28 J.	s.: — o.: L. Rhinitis chronicia.	s.: — o.: Pharyngitis atrophicans.	s.: — o.: Rötung der Aryknorpel.	s.: Schwerhörigk. bds. u. Ohrensaus., Pr.: R. Fl ^g — 2 m, L. Fl ^g — 2 m, o.: Bds. Catarrh. tymp. chronicus.	Staphyl. pyog. alb., Staphyl. aur., Streptoc. pyog., Diploc. pneum., Große Luftkokken.
96. L. K. o. B. 29 J.	s.: Erschwerung d. Nasenatmung, o.: Hypertrophie der r. unteren Muschel.	s.: Zuw. Kratzen im Halse, o.: Pharyngitis atrophicans.	s.: — o.: —	s.: — Pr.: Normal, o.: —	

Nr. Name, Stand, Alter	Untersuchungsbefund				Bakteriolog. Befund
	Name	Rachen	Kehlkopf	Ohren	
97. J. Z. Handl.- Gehilfe 22 J.	s.: — o.: Polypöse Hypertrroph. d. mittl. Muschel l., Rhinitis mucopurulenta dextra.	s.: — o.: Pharyng. atrophic. granulosa.	s.: — o.: —	s.: Etwas Schwerhörigkeit r. Pr.: L.FL ₄ —2,5m, R. Normal, o.: Bds. abgelauf. Mittelohreiterung mit Narben resp. persistenter Perforation.	
98. O. G. Kaufmann 38 J.	s.: Schleimabsonderung a. d. Nase, o.: R. große Spina, Rhinitis acuta bds.	s.: Trockenheit Halse, o.: Pharyngitis atrophicans.	i.: Zuw. Heiserk., o.: Laryng. chron., Schwellung bdr. Taschenbänder, bes. l. an d. vord. Commissur.	s.: „Dumpfes Gefühl“ in beiden Ohren, Pr.: Normal, o.: —	
99. R. W. Mechanik. 22 J.	s.: R. Erschwer. d. Nasenatmung, o.: R. große Spina, Deviatio septi nach r., Rhinitis chronica bds.	s.: Kitzeln im Halse, o.: Pharyngitis atrophicans.	s.: — o.: —	s.: — Pr.: Normal, o.: —	
100. F. Sch. Redakteur 38 J.	s.: — o.: Deviatio septi nach l., Rhinitis chron. bds.	s.: — o.: Pharyngitis sicca.	s.: Stimme etwas belegt, o.: Laryng. chron. (Schwellung der Hinterwand).	s.: „Herabsetzung d. Hörvermög.“, Pr.: Normal, o.: — (Cerumen.)	Ohr gesundes: Microc. flavus, Microc. cand., Bacillus fluorescenz.
101. F. M. Landwirt 22 J.	s.: — o.: Kleine Spinae, Hypertrophie d. r. unt. Muschel.	s.: Zuw. Schluckbeschwerden, o.: Pharyngitis sicca.	s.: Etwas Heiserkeit seit mehreren Jahren, o.: Laryngit. chronica: Rötung beider wahr. Stimbänder, Insuffizienz der Mm. Interni u. Schwelling der Hinterwand, besonders links.	s.: Ohrensausen u. Schwerhörigk. l., Pr.: L. FL ₄ —3 m, o.: L. Trommelfell injiziert. (Cattarrh. tympanus chron.)	Staphyl. pyog. albus, Säurefeste Tbc. ähnliche Bazillen, Streptococcus pyogenes, Bacillus tetragen.
102. R. G. Guts-inspektor 40 J.	s.: — o.: Rhinitis chron. bds., Hypertrophie der l. unt. Muschel.	s.: Verschleimung im Halse, o.: Pharyngitis atrophicans.	s.: — o.: —	s.: Schwerhörigkeit l., Pr.: L. FL ₄ —0,5m, o.: L. abgelaufene Mittelohreiterung (Perforation), R. Trommelfell teilweise verkalkt.	
103. C. H. Bank-beamter 19 J.	s.: — o.: Bds. kleine Spina.	s.: Verschleimung im Halse, o.: Pharyngitis chronica.	s.: — o.: —	s.: — Pr.: Normal, o.: —	Staphylococc. pyogenes alb., große Luftkokken, hint. Teil der Nase steril.

Nr. Name, Stand, Alter	Untersuchungsbefund				Bakteriolog. Befund
	Nase	Rachen	Kehlkopf	Ohren	
104. C. G. o. B. 17 J.	s.: — o.: —	s.: — o.: Pharyng. atrophic. granulosa.	s.: — o.: —	s.: — Pr.: Normal, o.: —	Staphyl. pyog. alb., Staphyl. pyog. aureus, Große Luftkokken, Pseudodiphth.-Bc., hinterer Teil der Nase steril.
105. T. Th. Schrift-setzersfrau 28 J.	s.: Zuweilen Nasenverstopfung, o.: Hypertrophie beider unteren Muscheln.	s.: — o.: Pharyng. atrophicans.	s.: Zuweilen Heiserkeit, o.: —	s.: Zuweil. Ohrensausen, Pr.: Normal, o.: —	Staphyl. pyog. aur., Spirillen. Diploc. pneum, Hinterer Teil der Nase steril.
106. Ch. B. Stenogr. 22 J.	s.: — o.: —	s.: — o.: —	s.: — o.: —	s.: — Pr.: Normal, o.: Abgelaufene Mittelohreiterung links (Narbe und Verkalkung).	Streptoc. pyog. Bac. subtilis. Große Luftkokken.
107. M. O. o. B. 23 J.	s.: — o.: Rhinitis, chron. bds.	s.: — o.: —	s.: — o.: —	s.: — Pr.: Normal, o.: — (Cerumen).	
108. P. U. Agent 38 J.	s.: — o.: Deviatio septi nach l.	s.: — o.: Pharyng. chronicaria.	s.: — o.: Laryngit. chronicaria mit Insuffizienz der Mm. interni.	s.: — Pr.: Normal, o.: —	
109. H. B. Kinder-gärtnerin 20 J.	s.: — o.: Rhinitis atrophicans bds.	s.: Schmerzen b. Schlucken im Halse, o.: Pharyng. atrophicans.	s.: Zuweil. heiser, o.: —	s.: Stechen im r. Ohr, Pr.: Normal, o.: L. Trommelfell atrophisch.	
110. E. M. o. B. 24 J.	s.: — o.: Spina l. Rhinitis atrophicans.	s.: — o.: Pharyng. chronicaria.	s.: — o.: —	s.: Ohrensausen u. Schwerhörigkeit seit 5 Wochen, Pr.: L. Fl ₂ — am R. Fl ₃ — Ohr o.: Bd. Trommelfelle normal (Labyrinth - Erkrankung [?]).	
III. P. Z. Schutzms.-frau, 35 J.	s.: Anosmie, o.: Spina r.	s.: — o.: —	s.: — o.: —	s.: — Pr.: Normal, o.: —	
112. A. L. Stütze 19 J.	s.: — o.: L. kleine Spina.	s.: — o.: —	s.: Heiserkeit seit ca. $\frac{3}{4}$ Jahr, Hals-schmerzen beim Schlucken, o.: Perichondritis der Epiglottis mit Ulcerationen auf derselben (Tbc.).	s.: Schmerzen im l. Ohr, Pr.: Normal, o.: —	

Nr. Name, Stand, Alter	Untersuchungsbefund				Bakteriolog. Befund
	Nase	Rachen	Kehlkopf	Ohren	
113. S. S. Kinder- gärtnerin 23 J.	s.: — o.: Rhinitis atro- phicans dupl.	s.: — o.: Pharyng. atro- phicans.	s.: — o.: —	s.: — Pr.: Normal, o.: —	
114. J. H. Buchhalt. 40 J.	s.: Zuweilen er- schwerte Nasen- atmung l. o.: Spina l.	s.: — o.: —	s.: — o.: Schwellung der Hinterwand, In- suffizienz d. Mm. interni,	s.: — Pr.: L. Fl ₃ — 4 m, o.: L. Trommelfell etw. eingezogen.	Nasenrachen- raum: Staphyl. pyogen. albus, Streptoc. pyog. Sarcina aurea.
115. M. B. Schneiders- gattin 42 J.	s.: — o.: Rhinit. chron. bds.	s.: — o.: Pharyng. atro- phic. granulosa.	s.: — o.: Infiltration des linken wahren u. falschen Stimm- bandes (Tbc.)	s.: — Pr.: Normal, o.: — (Cerumen).	
116. H. D. Dienersfrau 34 J.	s.: — o.: L. kleine Spina.	s.: Stechen im Halse, o.: Pharyng. atro- phicans.	s.: — o.: —	s.: — Pr.: R. Fl ₃ — 2,5 Meter, o.: L. Trommel- fell einwärts ge- zogen.	
117. Ch. L. Kontorist. 25 J.	s.: — o.: Rhinit. chron. bds.	s.: — o.: Pharyng. atro- phic. granulosa.	s.: — o.: —	s.: — Pr.: Normal, o.: —	
118. M. M. Buchhalter 35 J.	s.: Häufig Schnup- fen, o.: Rhinit. chron. bds., kleine Spina links.	s.: Kitzeln im Halse, o.: Pharyng. atro- phicans.	s.: — o.: Infiltration des l. Taschenbandes mit oberflächlich. Ulcerationen.	s.: R. Schwerhö- rigkeit, Pr.: R. Fl ₃ — 2 m, o.: — Bds. Ce- rumen.	Nase: Staphyl. pyog. aur., Bc. pneum. Fried- länder.
119. A. Sch. Dienersfr. 34 J.	s.: — o.: Hypertrophie beider unteren Muscheln.	s.: Zeitweise Stiche im Halse, o.: Pharyng. atro- phic. granulosa.	s.: — o.: —	s.: — Pr.: Normal, o.: —	
120. H. B. Technik- Frau 25 J.	s.: — o.: Deviatio septi nach r., Rhinit. chron. bds.	s.: — o.: —	s.: — o.: —	s.: — Pr.: Normal, o.: —	Nasenrachen- raum: T.B. + Tbc. Bc.; Bc. pyocyan., Bc. fluorescens. Microc. tetrug.

Für die einzelnen Organe ergibt sich folgendes:

I. Nase	Männer	Frauen	Summa
I. Normaler Befund	12	7	19
II. Pathologischer Befund			
a) Formanomalien der Nasenscheidewand	28	17	45
Summe	40	24	64

I. Nase	Männer	Frauen	Summa
Transport:	40	24	64
b) Entzündungen der Nasenschleimhaut			
1. Hypertrophische	12	4	16
2. Einfach chronische	13	11	24
3. Atrophische	4	6	10
4. Atrophische mit Ozaena	—	2	2
5. Rhinitis acuta	1	—	1
c) Sonstige pathologische Prozesse			
1. Nebenhöhlenerkrankungen	—	1	1
2. Nasenpolypen etc.	2	—	2
Summa	72	48	120
II. Rachen	Männer	Frauen	Summa
I. Normaler Befund	14	15	29
II. Pathologischer Befund			
a) Chronisch entzündliche Prozesse			
1. Pharyngitis chronica simplex	10	7	17
2. Pharyngitis atrophicans	14	9	23
3. Pharyngitis sicca	4	2	6
4. Pharyngitis granulosa	7	1	8
5. Pharyngitis atrophicans granulosa	17	14	31
6. Pharyngitis lateralis	2	—	2
b) Verschiedenes			
1. Hypertrophy tonsillarum	2	—	2
2. Lues	1	—	1
3. Atrophia pharyngis	1	—	1
Summa	72	48	120
III. Kehlkopf	Männer	Frauen	Summa
I. Normaler Befund	40	30	70
II. Pathologischer Befund			
a) Laryngitis chronica	21	12	33
b) Pachydermie	2	—	2
c) Larynxtuberkulose und suspekt auf solche	7	4	11
d) Nicht tuberkulöse Tumoren	1	—	1
e) Stimmbandlähmung	—	1	1
f) Atrophia laryngis	1	1	2
Summa	72	48	120
IV. Ohren	Männer	Frauen	Summa
I. Normaler oder wenig veränderter Befund	50	39	89
II. Pathologischer Befund			
a) Chronische Mittelohreiterungen	3	—	3
b) Chronische Mittelohrkatarrhe etc.	6	7	13
c) Abgelaufene Mittelohreiterungen	10	1	11
d) Veränderungen am äußeren Gehörgange	3	—	3
e) Labyrinthherkrankung	—	1	1
Summa	72	48	120

Stellen wir diese Resultate zusammen, so finden wir:

		Männer	Frauen
Nase:	Normal . . .	17 %	15 %
	Pathologisch . . .	83	85
Rachen:	Normal . . .	19	31
	Pathologisch . . .	81	69
Kehlkopf:	Normal . . .	56	63
	Pathologisch . . .	44	37
Ohren:	Normal . . .	69	81
	Pathologisch . . .	31	19

Wenn man das Geschlecht außer acht läßt, findet man pathologischen Befund in der Nase in 84%, im Rachen in 76%, im Kehlkopf in 42% und in den Ohren in 26% aller Fälle.

Wie man aus diesen Resultaten ersieht, ist die Zahl der in den oberen Luftwegen vorkommenden pathologischen Prozesse keine geringe. Das Hauptkontingent stellen hier die chronisch entzündlichen Veränderungen, deren Bedeutung ja auch hervorgehoben wurde. Sehr interessant ist es, zu beobachten, wie der Prozentgehalt der Erkrankungen der oberen Luftwege von außen nach innen, d. h. entsprechend dem Wege der Inspirationsluft sinkt. Während in der Nase in 84% Erkrankungen etc. vorliegen, treten diese im Rachen in 76% und im Kehlkopf in 42% auf.

Bei dem innigen Konnex zwischen Ohren und Nase ist eine verhältnismäßig große Zahl von Veränderungen erklärliech, da die allermeisten Ohrerkrankungen sich ja auf dem Wege der Tuba Eustachii von der Nase auf die Ohren fortpflanzen.

So ist also die Nase den von außen kommenden Schädlichkeiten am meisten von den zu den oberen Luftwegen gehörigen Organen ausgesetzt. Es ist daher auch leicht erklärliech, daß sich eine große Reihe von Bakterien in der Nase ansiedelt. Zur Prüfung dieser Verhältnisse wurden gleichzeitig bei einer Reihe von Patienten die Nasen (und zwar gesunde sowohl wie kranke) auf ihren Gehalt an Mikroorganismen untersucht.

Die Vornahme der bakteriologischen Untersuchungen wurde so ange stellt, daß mit einer ausgeglühten Platinöse das zu untersuchende Sekret entnommen wurde. Es wurden hiervon Ausstriche auf Glyzerinagar gemacht und der Rest teilweise zu Ausstrichen auf Objektträger behufs direkter Untersuchung verwandt. Die Glyzerinagar-Nährböden wurden mehrere Tage bei 37° C. im Brutschrank gehalten und sodann die gewachsenen Kolonien untersucht.

Die bakteriologische Untersuchung von 10 gesunden Nasen ergab bei 6 die Anwesenheit des in der Natur enorm verbreiteten *Staphylococcus albus* und großer Luftkokken bis ca. 2—3 cm von der äußeren Nasenöffnung. Die weiter hinten gelegenen Partien wurden steril befunden, was zum Teile wohl in den Bewegungen des Flimmerepithels begründet ist. Die vier übrigen beherbergten außer Staphylokokken und Luftkokken noch Streptokokken, *Bacillus subtilis*, *tetragenus* und Spirillen in spärlicher Menge.

Bei Ausstrich von Sekret kranker Nasen gingen ca. 3—4 Arten verschiedener Mikroorganismen an, und zwar fand sich meist der *Staphylococcus albus* bzw. *aureus*, sodann der *Diplococcus pneumoniae*, ferner der *Streptococcus* und *Pseudodiphtheriebazillen*, letztere meist in spärlicherer Menge.

Die hauptsächlichsten Mikroorganismen, die sich in kranken und gesunden Nasen vordanden, waren:

1. *Staphylococcus pyogenes albus*,
2. *Staphylococcus pyogenes aureus*,
3. *Staphylococcus pyogenes citreus*,
4. *Streptococcus*,
5. *Bacillus subtilis*,
6. *Bacillus tenuis* (den Heubazillen nahestehend),
7. *Bacillus vulgaris*,
8. *Bacterium pneumoniae* (Friedländer), identisch mit dem sog. *Ozaenabazillus*,
9. *Diplococcus pneumoniae* (Fränkel),
10. *Bacillus pyocyaneus*,
11. *Micrococcus tetragenus*,
12. große Luftkokken,
13. *Sarcina aurea*,
14. Influenzabazillen,
15. *Diplococcus coryzae*,
16. *Spirochaete dentium*,
17. *Pseudodiphtheriebazillen*,
18. säurefeste Bazillen: a) bei *Ozaena* plumpe Stäbchen, b) bei Rhinitis hypertroph. chronica ein dem Tuberkelbazillus ähnliches Stäbchen,
19. Schimmelpilze (*Aspergillus fumigatus*),
20. Spirillen.

Es gingen bei Ausstrich von Sekret kranker Nasen mehr Kolonien an, als bei Ausstrich von Sekret gesunder Nasen. Bei mehreren sonst gesunden Nasen fanden sich zur Zeit des Schnupfens namentlich die Diplokokken enorm vermehrt, die sich auch in dem Bronchialsekret zahlreich vordanden. Vergleichende Untersuchungen über ev. verschiedene Virulenzgrade von Diplokokken, aus gesunden Nasen stammend, mit solchen, die isoliert waren aus dem Sekret von Leuten, die vorübergehend an Schnupfen litten, ergaben keine wesentliche Differenz, so daß man hieraus den Schluß ziehen müßte; daß zum Zustandekommen eines Schnupfens (Rhinitis acuta) nicht eine Änderung der Qualität sondern der Quantität der Bakterien maßgebend sei.

Säurefeste Stäbchen fanden sich bei *Ozaena*; doch war die Morphologie derartig (gerade plumpe Stäbchen), daß diese Bazillen kaum mit dem Tuberkelbazillus zu verwechseln waren. Dagegen fand sich einmal ein dem Tuberkelbazillus sehr ähnliches, bei 37° C. sich schnell vermehrendes Stäbchen im Nasenschleim eines sonst gesunden Menschen, bei dem eine Rhinitis acuta in Abheilung begriffen war.

Der sog. *Diplococcus coryzae*, der früher als der Erreger des akuten

Schnupfens angesehen wurde, was sich jedoch durch die negativen Resultate bei angestellten Tierversuchen als unrichtig erwies, fand sich zweimal bei Rhinitis acuta.

Die Ozaenafälle und die übrigen atrophischen Prozesse zeigten meist den Friedländerschen Bazillus, der oft bei Ausstrich von Nasensekret sofort in Reinkultur wuchs, ferner Staphylococcus und Bacillus subtilis, ein Befund, der von demjenigen bei anderen kranken und gesunden Nasen nicht gerade wesentlich abwich. Die Kultur der sog. Ozaenabazillen stimmte mit dem Bazillus Friedländer in den wesentlichsten Punkten überein; vielleicht waren sie etwas mehr zerfließend. Diesem Mikroorganismus eine Bedeutung für die Entstehung der Ozaena („Stinknase“) zuzuschreiben dürfte wohl kaum angängig sein, da er auch bei nicht stinkenden atrophischen Rhinitiden zu finden war. In dem Sekret einer Rhinitis hypertr. chronica fand sich einmal ein dem Friedländerschen Bazillus sehr ähnliches Stäbchen, welches sich im Gegensatze zu dem Friedländerschen nach Gram färben ließ.

Echte Diphtheriebazillen fanden sich in keinem unserer Fälle. — Fernerhin fanden sich bei zwei Rhinitiden Bakterien, die sich als Influenzabazillen charakterisierten. Das Optimum des Wachstums fand statt auf Kaninchenblutagar. Die Kolonien zeigten sich als wasserhelle Tröpfchen. Auf gewöhnlichem Agar fand kein Wachstum statt. Gram war negativ. Einmal fand sich Spirochaete dentium und einmal Schimmelpilze, Aspergillus fumigatus.

Die bakteriologische Untersuchung des Nasenrachenraumes ergab meist die Bakterien des Sputums, also Tuberkelbazillen, Strepto- und Staphykokken, Sarcinearten, Bacillus pyocyaneus, Bacillus fluorescens, Micrococcus tetragenus.

Bei der bakteriologischen Untersuchung des Ohres interessierten uns vor allem die Befunde bei Erkrankungen des Mittelohres. Wir fanden bei Otitis media purulenta vorwiegend Staphylococcus pyogenes und Streptococcus pyogenes, sowie Diplococcus pneumoniae. Einmal fand sich Bacillus pyocyaneus. In dem Cerumen gesunder Ohren fanden sich Micrococcus flavus, Micrococcus candidans, Micrococcus liquefaciens und Bacillus fluorescens, sowie säure- und alkoholfeste plumpe Bazillen, die bei Überimpfungen schon in der zweiten, teilweise der dritten die Säure- und Alkoholfestigkeit verloren. Echte Tuberkelbazillen ließen sich in keinem unserer Fälle von Ohr- resp. Mittelohrerkrankung nachweisen.

Zum Schlusse möge nochmals betont werden, daß der obere Respirationstraktus doch wohl eine wichtigere Rolle bei der Entstehung der Lungentuberkulose spielt, als vielfach angenommen wird, und glauben die Verfasser einen Teil ihrer Aufgabe gelöst zu haben, wenn es ihnen gelungen sein sollte, das Interesse aller Lungenärzte besonders auch auf diesen Teil des Spezialgebietes der Lungenkrankheiten zu lenken; denn die Rhino- und Laryngologie muß als ein dem Wissen des Lungenarztes unentbehrliches Gebiet angesehen werden.

Für die Prophylaxe der Tuberkulose käme in allen Fällen eine Behandlung etwaiger Erkrankungen der Nase, des Pharynx und des Larynx in Betracht.

Aber auch bei der Behandlung einer bereits bestehenden Tuberkulose sollte man niemals den Zustand der oberen Luftwege außer acht lassen.

Literatur.

- Alexander, A., Die Beziehungen der Ozaena zur Lungentuberkulose nebst Bemerkungen über die Diagnose der Ozaena. Archiv f. Laryngologie Bd. 14, Heft 1.
Aschenbrandt, Th., Die Bedeutung der Nase für die Atmung. Würzburg 1896.
Friedrich, P. E., Rhinologie, Laryngologie und Otologie in ihrer Bedeutung für die allgemeine Medizin. F. C. W. Vogel, Leipzig 1899.
Kayser, R., Die Bedeutung der Nase und der ersten Atmungswege für die Respiration. Arch. f. Physiologie Bd. 41.
Mader, L., Über Nasen- und Mundatmung. Krankenpflege 1902/3, Heft 7.
Schech, Ph., Die Krankheiten der Mundhöhle, des Rachens u. der Nase. Leipzig u. Wien 1898.
Schmaus, H., Grundriß der pathologischen Anatomie. J. F. Bergmann, Wiesbaden 1898.
Strümpell, A., Lehrbuch der speziellen Pathologie und Therapie der inneren Krankheiten. Bd. 1. Leipzig 1897.
Zeuner, W., Luftreinheit, aseptische und atoxische Behandlung der Lungen zur Bekämpfung der Tuberkulose. Berlin 1903.
-

XXVII.

Spontane Lungentuberkulose bei Schildkröten und die Stellung des Tuberkelbazillus im System.

Mit einer Übersicht über die Lehre von der Kaltblütertuberkulose.

(Aus dem. anat.-biol. Institut der Universität Berlin, Direktor Herr Geh. Med.-Rat Prof. Dr. O. Hertwig.)

Von

Dr. Friedrich Franz Friedmann, Berlin.

Mit 2 Tafeln.

Über den ersten Fall von Lungentuberkulose bei einer Schildkröte — der zugleich die erste Beobachtung spontaner Lungentuberkulose bei einem Kaltblüter überhaupt darstellte — habe ich vor einigen Wochen kurz in der Deutsch. med. Wochschr. berichtet.

Inzwischen habe ich noch bei einer zweiten Schildkröte derselben Spezies eine ausgedehnte Tuberkulose beider Lungen konstatiert, und es ist mir auch gelungen, den Schildkrötentuberkelbazillus aus der Lunge des Tieres rein zu züchten.

Derselbe zeigt sowohl in seinem biologischen und kulturellen Verhalten, in seinen Beziehungen zum menschlichen Tuberkelbazillus als auch in seiner Pathogenität für die verschiedenen Tierarten so interessante und mannigfache Besonderheiten, daß ich die diesbezüglichen Ergebnisse in einer demnächst erscheinenden besonderen Abhandlung veröffentlichen werde.

Hier soll zunächst eine pathologisch-histologische sowie bakterioskopische Beschreibung meiner beiden Ausgangsfälle von Schildkrötentuberkulose gegeben werden.

Vorausschicken möchte ich eine Zusammenstellung dessen, was bisher über Kaltblütertuberkulose resp. über die Einwirkung von Tuberkelbazillen auf Kaltblüter bekannt war.

Schon 1868 hatten Verga und Biffi 12 Frösche mit menschlichem tuberkulösem Material geimpft, ohne ein Resultat zu erhalten. Sodann infizierte Despeignes 1891 Frösche, Tritonen und Fische auf verschiedenem Wege mit Tuberkelbazillenkulturen, ebenfalls ohne bestimmtes Ergebnis; doch gelang es ihm, mit den infizierten Fröschen und Tritonen Meerschweinchen zu tuberkulieren. Auch Combemale, der 1893 Karpfen mehrere Monate lang mit tuberkulösem Sputum fütterte, erzielte keinerlei spezifische Erkrankung, die Bazillen hatten ihre Meerschweinchenvirulenz vollkommen verloren.

Nachdem dann noch im Jahre darauf de Pasquale und de Michele angegeben hatten, daß Kaltblüter (Frösche, Tritonen, Schlangen, Fische) völlig immun gegen Tuberkulose seien, daß die Tuberkelbazillen sich vielmehr im Kaltblüterkörper ohne Verlust ihrer Warmblütervirulenz oder sonstigen Eigenschaften lange erhielten, war die Frage der Kaltblütertuberkulose daraufhin zunächst einige Jahre hindurch unbearbeitet geblieben. Erst durch die Entdeckung eines tuberkulösen Karpfentumors wurde eine neue Anregung gegeben, und es sind seither in einer größeren Reihe experimenteller Arbeiten einerseits Einfluß, Verbreitungsweise und histologische Veränderungen durch Tuberkelbazillen verschiedenster Provenienz, sowie säurefeste Bazillen überhaupt im Kaltblüterkörper studiert worden, andererseits wurde die Frage geprüft, ob der Erreger der Säugetiertuberkulose nach Passage durch den Kaltblüter noch infektionstüchtig für Warmblüter sei.

Im Jahre 1897 berichteten nämlich Bataillon, Dubard und Terre der Pariser Akademie der Wissenschaften, daß sie bei einem aus einer künstlichen Fischzuchtanstalt in Velars-sur-Ouche (bei Dijon) stammenden Karpfen einen taubenei-großen makroskopisch wie ein Carcinom erscheinenden Tumor der Bauchwand konstatiert hatten, in dem zahlreiche an Form und Säurefestigkeit dem Kochschen Tuberkelbazillus gleiche Bazillen vorhanden waren.¹⁾ Nur entwickelte sich dieser Bazillus, vom Kochschen abweichend, bei niederen Temperaturen; er wuchs schon bei 12°, am besten bei 22°, über 25° nicht mehr. Wurden die Bazillen Karpfen intraperitoneal injiziert, so erzeugten sie abgesehen von einem Falle keine Tuberkulose, ließen sich aber zahlreich in Leber und Nieren nachweisen. Dagegen sollen bei Fröschen durch intraperitoneale Impfung angeblich Leberknötchen erzielt worden sein.

Zunächst haben die Entdecker des Karpfentumors selbst in der Annahme, daß der von ihnen gezüchtete Bazillus der durch seinen Aufenthalt im Kaltblüter allerdings modifizierte Kochsche Tuberkelbazillus sei und um diese Modifikation experimentell zu wiederholen, Fische und Frösche mit menschlichen Tuberkelbazillen teils intraperitoneal infiziert, teils gefüttert. Der dann 11 Tage nach der Infektion aus dem Froschkörper isolierte Bazillus war, wie die Autoren angeben, dem in dem ursprünglichen Karpfentumor gefundenen, in allen Eigenschaften durchaus ähnlich. Meerschweinchen, die mit den infizierten bazillenreichen Froschorganen geimpft wurden, erkrankten nicht: es war also durch den 11 tägigen Aufenthalt im Froschkörper aus dem für das Meerschweinchen höchst pathogenen Tuberkelbazillus ein harmloser Saprophyt geworden. Wurden dagegen die Frösche schon 3 Tage nach der Infektion getötet, so ließ sich ein Bazillus züchten, den die Verfasser als Pseudotuberkelbazillus ansprechen; derselbe wuchs nicht nur bei Zimmertemperatur, sondern auch bei höheren Temperaturen (bis 42°) und war für das Meerschweinchen zwar

¹⁾ Außer dieser einen Beobachtung hatte nur Sibley gelegentlich kurz einen Fall von Tuberkulose bei einer monatelang gefangen gehaltenen Ringelnatter erwähnt; doch waren auch in diesem Falle die Lungen gesund.

Anmerkung bei der Korrektur: Neuerdings machte mich Herr Prof. Nocard brieflich auf eine kurze Mitteilung zweier amerikanischer Forscher, Gibbes und Shurley, aufmerksam, welche in den Leibern einiger Schlangen (Boa und Python) die wahrscheinlich durch Fütterung mit tuberkulösen Vögeln infiziert waren, bestimmte Zellanhäufungen voll von Bazillen fanden, welche die für Tuberkelbazillen charakteristische Reaktion haben.

pathogen, doch ließen sich im Innern der „Tuberkel“ keine Bazillen nachweisen. Jedenfalls war es Bataillon und Terre gelungen, Säugetier- und Vogeltuberkelbazillen mittels Passage durch den Froschkörper zum Wachstum bei Zimmertemperatur zu bringen und sowohl mit den Bazillen der menschlichen als mit denen der Vogel- und Fischtuberkulose bei Fröschen Knötchenkrankheiten resp. den Tod hervorzurufen — ein Resultat, das auch Ledoux-Lebard bestätigte. Ramond und Ravant modifizierten dann diese Angabe nur insoweit, als ihrer Erfahrung nach Frösche durch den Vogeltuberkelbazillus bereits nach 2—8 Tagen, dagegen durch den Bazillus der Menschentuberkulose erst nach 3—4 Wochen getötet werden. Auché und Hobbs geben zwar zu, daß menschliche und Vogeltuberkelbazillen fast identische Veränderungen im Froschorganismus hervorrufen, sie bestreiten aber die Möglichkeit, Warmblütentuberkelbazillen mittels Passage durch den Froschkörper in eine bei Zimmertemperatur wachsende Art („Fischtuberkelbazillen“ im Sinne Bataillons und Terres) zu transformieren, behaupten vielmehr, daß die Warmblüterbazillen durch den Aufenthalt im Froschorganismus ihre Warmblütervirulenz wenig ändern. Auch Morey, der Fische (Karpfen, Cyprinen) mit virulenten menschlichen Tuberkelbazillenkulturen infizierte, konnte hierbei eine Transformation des Kochschen Bazillus in eine besondere bei Zimmertemperatur wachsende Art nicht konstatieren. Dubard, Bataillon und Terre haben dann ferner angegeben, daß bei Verfütterung menschlicher Tuberkelbazillen auf Fische (Karpfen) sich bei diesen eine tuberkulöse Erkrankung innerer Organe entwickle und daß aus ihnen Bazillen vom Charakter der Fischtuberkelbazillen gezüchtet werden könnten. Diese Angaben werden aber weder von Hormann und Morgenroth noch von Nicolas und Lesieur bestätigt: im Gegenteil konstatieren diese Forscher übereinstimmend, daß selbst nach mehrmonatlicher Fütterung mit tuberkulösem Sputum sich bei den Fischen keine Spur von Tuberkulose entwickle, vielmehr die mit den Fäzes ausgeschiedenen Bazillen trotz des Aufenthaltes im Fischkörper ihre Säugetierzirkulanz behalten hatten. Mit diesen negativen Resultaten stimmen auch die Angaben Lubarschs überein, daß weder die Bazillen der menschlichen noch die der Blindschleientuberkulose (s. u.) vom Magendarmtraktus des Frosches aus in die inneren Organe eindringen.

Einen sehr interessanten experimentellen Beitrag zu der angeregten Frage lieferte Moeller im Jahre 1898: er impfte mit tuberkulösem Sputum Blindschleichen und erhielt aus der Milz derselben Kulturen, die bereits bei Zimmertemperatur, am besten bei 22° , über 30° überhaupt nicht mehr wuchsen. Ein Wiedergewöhnen der Blindschleichenkulturen an die Temperatur von 37° ist, selbst mittels mehrfacher Passage durch Warmblüter bisher noch nicht gelungen.¹⁾ Dubard züchtete aus Fischen, die mit Säugetiertuberkelbazillen geimpft waren, Kulturen, die ebenfalls bei Zimmertemperatur wuchsen. Lubarsch, der in größeren Versuchsreihen Frösche mit Tuberkelbazillen infizierte (s. u.), fand die Bazillen nach 2—3 Wochen noch in allen Froschorganen für Meerschweinchen virulent; nach 6—8 Wochen erwies sich aber bereits Organbrei als nicht mehr infektiös, obgleich die Züchtung aus Leber und Niere noch gelang; nach $2\frac{3}{4}$ Monaten erhielt er aus der Milz eines Frosches Kulturen, die am besten bei $28-30^{\circ}$ wuchsen, sich aber im Gegensatz zu den Moellerschen Blindschleichenkulturen beim Weiterzüchten wieder höheren Temperaturen adaptierten und sich dann auch dem Säugetierkörper gegenüber wieder ganz wie gewöhnliche Tuberkelbazillen verhielten. Hieraus ist, wie schon Lubarsch hervorhebt, zu schließen, daß der Kochsche Tuberkelbazillus im Blindschleichenkörper viel „energischer und dauerhafter modifiziert“ wird als im Frosch-

¹⁾ Herr, der 3 Blindschleichen mit einer für Meerschweinchen und Kaninchen sehr pathogenen Tuberkelbazillenkultur intraperitoneal infizierte, kam zu anderen Resultaten: die Bazillen nahmen selbst nach $3\frac{1}{2}$ Monate langem Aufenthalt in der Blindschleiche kein saprophytisches Wachstum an, erzeugten bei dieser keinerlei tuberkulöse Veränderungen und behielten die Warmblütervirulenz bei.

körper. Die Wirkung auf den Säugetierkörper ist nach Lubarsch bei den aus der Blindschleiche und den aus dem Frosch isolierten Tuberkelbazillen dieselbe: bei subdural und intrarenal geimpften Kaninchen entwickeln sich käsiges Herde mit Bazillen, aber nur wenig Riesen- und Epitheloidzellen, vorwiegend Eiter- und einkernige Rundzellen. Im übrigen weist Lubarsch in seinen eigenen und seiner mit Mayr gemeinsam publizierten Arbeit nach, daß in den Rückenlymphsack des Frosches geimpfte Säugetier- und Vogeltuberkelbazillen nicht nur an der Impfstelle Knötchen, sondern auch in inneren Organen echte Tuberkel erzeugen können, daß vielleicht eine Vermehrung, sicher aber keine erhebliche Verminderung dieser Bazillen stattfindet und daß die eingezügten Bazillen erhebliche morphologische und tinctorielle Veränderungen erleiden (Verschmälerung, Körnchenbildung, Bildung von Fäden mit echten Verzweigungen, Verlust der Säurefestigkeit). Bei Verimpfung von Bazillen der Fisch- und Blindschleichtuberkulose, also derjenigen Tuberkelbazillen, die bereits an niedere Temperaturen (um 20°) gewöhnt sind, findet eine zweifellose Vermehrung der eingezügten Mikroben im Froschkörper statt, und zwar lassen sich durch Fischtuberkelbazillen in den inneren Froschorganen echte hyalin degenerierende und verkäsende Tuberkel, in den Nieren auch Konglomerattuberkel erzeugen, während die Blindschleichenbazillen zu echter Tuberkelbildung weniger Neigung besitzen. Lubarsch und Mayr betonen noch besonders, daß die „in den inneren Organen auftretenden Tuberkel nicht bloße Fremdkörpertuberkel, sondern eher spezifische Produkte sind.“ Auch bei Verimpfung des Timotheebazillus Moellers (Görbersdorf), des Timotheebazillus Lubarschs (Rostock), des Grasbazillus II (Moeller) sowie des Butterbazillus der Rabinowitsch gelang es den Autoren, im Froschkörper einige Epitheloidzellentuberkel sowie eine Verschleppung der Bazillen in die inneren Organe zu erzielen. Auch Freymuth, welcher Kaltblüter (Fische, Frösche, Eidechsen) intraperitoneal mit Moellers Grasbazillus II infizierte, erhielt Knötchenbildungen am Impfplatz und in inneren Organen. Mit dem auf Grund umfangreicher und eingehender Forschung gegebenen Urteile Lubarschs, mit den Angaben von Bataillon, Dubard und Terre, von Ramond und Ravant, teilweise mit denen von Auché und Hobbs, sowie neuerdings mit denen von Dieudonné und Herzog (s. u.) stehen die Resultate Sions in vollständigem Widerspruch; dieser behauptet, daß der Säugetiertuberkelbazillus bei Fröschen keinerlei charakteristische Läsionen hervorruft, daß er sich nicht in den inneren Froschorganen verbreitet, vielmehr viele Monate hindurch ohne irgendwelche Veränderungen an Form, Färbarkeit etc. an der Inokulationsstelle verharrt und „keinesfalls“ (!) im Kaltblüterorganismus seine Pathogenität modifiziert, nicht einmal nach 6 monatlichem Verweilen in der Peritonealhöhle des Frosches. Herzog, der Fröschen einerseits Säugetier-, andererseits Fischtuberkelbazillen in den Lymphsack injizierte, gibt an, daß Säugetier- wie Fischtuberkelbazillen im Froschkörper charakteristische makroskopische und mikroskopische Veränderungen (Knötchen) hervorrufen, die prinzipiell einander gleichwertig sind, daß insbesondere der Bazillus der Säugetiertuberkulose nicht längere Zeit an der Impfstelle verharrt, sondern sehr bald in allen Organen nachweisbar ist und sich dort vermehrt, und endlich daß die Warmblütervirulenz von Säugetiertuberkelbazillen durch einen 60-tägigen Aufenthalt im Froschkörper erheblich herabgemindert, wenn nicht aufgehoben wird. Dieudonné, der teilweise zusammen mit Herzog arbeitete und ebenfalls Fisch- und Säugetiertuberkelbazillen in den Rückenlymphsack von Fröschen injizierte, bestätigt die schon von Lubarsch festgestellte Tatsache, daß die Fischbazillenfrösche viel schwerer geschädigt werden und eher zu grunde gehen als die Säugetierbazillenfrösche; impft man aber mit der Milz oder Leber eines vor 60 Tagen mit Säugetiertuberkelbazillen infizierten Frosches eine Reihe neuer Frösche, so findet man in deren inneren Organen bereits zahlreiche Knötchen mit massenhaften z. T. krümlich zerfallenen Bazillen; impft man abermals mit deren Milz oder Leber neue Frösche, so geht nunmehr bereits die Mehrzahl zu grunde, in den inneren Organen der so

infizierten Tiere finden sich zahlreiche miliare Knötchen mit massenhaften Bazillen, die aber kurz und plump geworden und von den Bazillen der Fischtuberkulose im Froschkörper kaum zu unterscheiden sind: eine Kultur dieser Bazillen wuchs nur zwischen 22° und 30°, war für Meerschweinchen nicht mehr pathogen und ließ sich an höhere Temperaturen nicht mehr gewöhnen.

Endlich ist noch zu erwähnen, daß jüngst in einer von Bataillon, Moeller und Terre gemeinsam publizierten Arbeit der Nachweis geführt wird, daß der Bazillus des Karpfens und der Bazillus der Blindschleiche identisch sind und daß beide aufzufassen sind „als eine dritte Varietät des Kochschen Bazillus, welche sich dem Kaltblüter angepaßt hat.“ —

So war der Stand der Lehre von der Kaltblütertuberkulose, als ich am 6. Dezember 1902 den ersten, am 3. Januar 1903 den zweiten Fall hochgradigster spontaner Lungentuberkulose bei 2 großen Seewasserschildkröten (*Chelone corticata*) und damit die einzigen beiden bisher bekannten Fälle von Lungentuberkulose im Kaltblüterkörper zur Untersuchung erhielt.

An dieser Stelle möchte ich nochmals all den Herren danken, die mir durch ihr liebenswürdiges Entgegenkommen die äußeren Schwierigkeiten bei der Durchführung der Arbeit erleichtert haben: Herr Geheimrat Hertwig stellte mir in stets bewiesener gütiger Bereitwilligkeit für die umfangreichen Tierversuchsreihen die gesamten Stallräumlichkeiten des anatomisch biologischen Institutes zur Verfügung und schenkte dem Fortschreiten der Arbeit jederzeit sein Interesse.

Die Herren Geheimrat Bernhard Fränkel, Geheimrat Orth und Geheimrat Dönnitz förderten die Untersuchung durch ihren bewährten Rat. Herr Dr. Hermes, Direktor des Berliner Aquariums, übersandte mir, nachdem ich ihn von der bei der ersten Schildkröte konstatierten Tuberkulose in Kenntnis gesetzt, die zweite Schildkröte, von der die Reinkulturen stammen, unmittelbar nach dem Tode, sodaß das Kulturergebnis das denkbar günstigste war. Herr Dr. Piorkowski stellte mir zur Anlegung und Weiterzüchtung der Kulturen freundlichst sein Institut zur Verfügung, Herr Dr. Poll, der die erste Schildkröte in Empfang genommen und in meiner Abwesenheit seziert hatte, überließ mir das wertvolle Lungenmaterial sowie seinen Sektionsbefund.

Was die Vorgeschichte der beiden tuberkulösen Schildkröten anbelangt, so ergaben die Nachforschungen, daß die erste derselben am 4. September 1902 bei Grado gefangen,¹⁾ darauf zunächst einige Tage auf der zoologischen Station in Rovigno in einem Becken gehalten und nur mit einer Tintenfischart (*Eledone moschata*) gefüttert wurde. Am 10. September wurde sie nach Berlin geschickt und hier bis zu ihrem Tode am 6. Dezember 1902 mit toten Plötzen gefüttert. Die zweite tuberkulöse Schildkröte war ebenfalls bei Grado gefangen, seit 2 bis 3 Jahren im hiesigen Aquarium in einem Becken isoliert gehalten worden und mit der ersten tuberkulösen niemals in Berührung gekommen.

Als äußeres Krankheitszeichen war bei den beiden tuberkulösen Schildkröten einmal eine verminderte Freßlust bemerkbar, vor allem aber fiel es auf, daß während diese Tiere in normalem Zustande viele Stunden, oft einen halben Tag lang unter Wasser sich aufhalten und dann höchstens für wenige Minuten zum Luftschnäppen an die Wasseroberfläche kommen, die beiden tuberkulösen Schildkröten während

¹⁾ Gleichzeitig mit dieser wurde noch ein anderes Exemplar derselben Spezies am 4. Sept. bei Grado gefangen, mit der tuberkulösen zunächst auf der zoologischen Station in Rovigno bis zum 10. Sept. in einem gemeinsamen Becken, sodann 35 Tage in einem Becken isoliert gehalten und mit gleicher Nahrung versehen, bis sie am 15. Okt. von Rovigno nach Berlin geschickt und vom 17. Okt. bis zum Tode der tuberkulösen hier abermals gemeinsam mit dieser in einem Becken gehalten und ebenfalls mit toten Plötzen gefüttert wurde. Dieses Exemplar wurde mir am 23. Dez. von Hrn. Dr. Hermes lebend übergeben; es zeigte bei genauerster histologischer und bakteriologischer Untersuchung keine Spur von Tuberkulose.

der letzten Tage und Wochen ihres Lebens fast dauernd auf der Wasseroberfläche schwammen und mühsam atmeten; sobald sie dann wieder unter Wasser zu gehen versuchten, wurden sie unruhig, kamen sofort wieder an die Oberfläche und schnappten mit größter Anstrengung nach Luft, sodaß schon hiernach intra vitam der Verdacht auf eine Lungenerkrankung nahe lag.

Über die mutmaßliche Entstehungsart der tuberkulösen Infektion der beiden Schildkröten will ich hier nur kurze Andeutungen geben, da ich auf diese nicht nur vom rein wissenschaftlichen sondern auch praktisch-hygienischen Standpunkte außerordentlich wichtige Frage ausführlich zurückkommen muß, wenn meine diesbezüglichen Forschungen beendet sind.

Nur soviel möchte ich gleich an dieser Stelle sagen, daß der mit der Fütterung und Pflege dieser Schildkröten betraute Wärter des Aquariums, wie ich der freundlichen Mitteilung des Herrn Dr. Wirsing, Oberarzt des Katholischen Krankenhauses entnehme, an einer doppelseitigen tuberkulösen Lungeneffektion litt und leidet. Herr Wirsing hat mir den tuberkelbazillenreichen Auswurf des Patienten liebenswürdigst zur Verfügung gestellt. —

Bevor ich nun zur Darstellung meines ersten Falles übergehe, muß ich noch einige einleitende Worte über die Anatomie und Morphologie der Schildkrötenlunge vorausschicken.

Die Lungen sind bei den Chelonien zu stattlichen bis zur Beckengegend ausgedehnten ovalen Säcken entwickelt; sie sind ventral und kaudal vom Peritoneum überzogen, dorsal dagegen direkt der Schildplatte angewachsen. Der Bronchus schließt nicht, wie bei den Säugetieren, mit seiner Einmündung in den Lungensack als solcher ab, sondern er erstreckt sich, baumartig sich verzweigend, in die Lungensubstanz hinein und läßt sich unter beharrlicher Abgabe von Seitenbronchien durch das ganze Organ bis zu dessen hinterstem Ende verfolgen. Jede Lunge besteht aus einer Anzahl nebeneinander liegender, nicht mehr untereinander, sondern nur mit dem Bronchus kommunizierender blindsackartiger Räume. Daraus ergibt sich ein maschiges Gefüge, und indem von der Innenwand eines jeden Hohlraumes wieder sekundäre und tertiäre Maschen vorspringen, erhält das ganze Organ geradezu ein spongiöses alveoläres Aussehen. Die bindegewebigen Scheidewände enthalten außer elastischen Elementen und Pigmentzellen auch besonders reichlich glatte Muskelfasern; ja letztere machen in den mir vorliegenden Präparaten die Hauptmasse des normal gebliebenen Gewebes aus.

I. Schildkröte. Eingegangen 6. Dezember 1902.

Tuberkulose der ganzen rechten Lunge mit großer Kaverne.

Bei der Herausnahme zeigten sich die dorsalen Adhäsionen beider Lungen nicht fester als normal, speziell auch die der rechten nicht stärker als die der linken Lunge. Der seröse Überzug der linken Lunge ist zart, glänzend, der der rechten zeigt schwielige Verdickungen, läßt aber einzelne Knötchen nicht erkennen.

Während die linke Lunge von normalem Aussehen ist nach Farbe (hellgrau-rot) und grobem Bau (facherige Zeichnung der Schildkrötenlunge überall erhalten) und sich auch überall lufthaltig erweist, ist die rechte Lunge, die auch größeren Umfang besitzt als die linke, von ungleichmäßiger aber fast in toto fester, milzartiger, bisweilen noch härterer Konsistenz und so gut wie luftleer. Nur am hinteren Abschnitt der rechten Spalte wölben sich einzelne lufthaltige, ja sogar emphysemartig aufgeblähte, etwa haselnußgroße Partien vor. Die Oberfläche der Lunge (Fig. 1) zeigt unregelmäßige, höckerige Beschaffenheit, ihre Farbe ist im allgemeinen dunkelblaurot, an mehreren Stellen sieht man etwa 3—7 mm im Durchmesser tragende Käseknoten durchscheinen. An der Grenze vom mittleren und unteren Drittel der rechten Lunge zeigt sich eine kleinhühnereigroße Geschwulst, die etwa zur Hälfte über das Oberflächenniveau hervorragt; sie ist von weicher fluktuierender

Konsistenz, offenbar dünnwandig, aber nicht durchscheinend. Beim Einschneiden kommt man auf eine gut taubeneigroße Höhle von etwa 8—10 ccm Rauminhalt. Diese Kaverne, $4\frac{1}{2}$ cm lang, 5 cm breit, zeigt ein höchst eigentümliches Aussehen. Auf dem Grunde derselben sieht man einige (der größte etwa 1 cm im Durchmesser betragend) hellgrau gelbe käsiges Herde; dieselben bestehen aus einer kleinen zentralen Kreisscheibe und von der Peripherie derselben speichenartig radiär ausstrahlenden feinen Linien, ähnlich wie in *Aktinomyces*-drusen. Andere Partien der Kavernenwände sind gleichmäßig hart infiltriert, mit kleineren käsigen Einsprengungen. Im übrigen aber zeigt die Kavernenwand meist eine granulierte Oberfläche, bei der Berührung mit der Fingerkuppe fühlt sie sich uneben reibeisenartig an, indem eine große Anzahl submiliarer Knötchen prominieren. Eine Kommunikation der Kaverne mit einem Bronchus ist zunächst nicht zu konstatieren.

Alle übrigen Organe des Tieres erwiesen sich bei genauer makroskopischer und mikroskopischer Untersuchung als vollständig gesund.

Die mikroskopische Lungenuntersuchung wurde auf alle Abschnitte des erkrankten Organes ausgedehnt. Die Technik der Untersuchung — Fixation, Einbettung, Serienschnittanfertigung, Färbung, Entfärbung, Nachfärbung — war dieselbe, wie sie sich mir in meinen früheren mikroskopischen Arbeiten über Tuberkulose bewährt hat und wie ich sie in meinem für die Enzyklopädie der mikroskopischen Technik geschriebenen Artikel „Tuberkelbazillen“ ausführlich beschrieben habe. Besonders betonen will ich noch, daß zur Färbung der sehr zahlreich untersuchten Schnitte stets eine nach der Ehrlichschen Vorschrift jedesmal frisch bereitete Lösung von Anilinwasserfuchsins verwandt wurde. Auf Schnitten durch die verschiedenen Gegenden der Lunge bieten sich nun die mannigfachsten Stadien und Formen tuberkulöser Erkrankung dar.

Gemeinsam aber ist allen erkrankten Abschnitten des ganzen Organes eine Überschwemmung mit geradezu unglaublichen Massen von Tuberkelbazillen. Dieselben sind absolut säurefest und in ihrer Größe, Form sowie in ihrer Lagerung zu einander und im Gewebe durch nichts von den Bazillen der menschlichen Tuberkulose zu unterscheiden: wie diese sind es feine entweder gerade oder geknickte, gebogene, S-förmig geschwungene Stäbchen; wie bei diesen schwankt ihre Länge erheblich (zwischen $2\frac{1}{2}$ und 6 μ); wie diese sind sie entweder kontinuierlich gefärbt oder aus einzelnen Körnchen rosenkranzartig zusammengesetzt.

Wegen der kolossalen Massen, in denen sie hier in der Schildkrötenlunge vorhanden sind, sieht man sie nur selten einzeln oder zu wenigen liegend — dann gewöhnlich unter spitzem Winkel gekreuzt oder einen stumpfen Winkel bildend, resp. parallel dicht neben einander gelagert, meist liegen sie zu Haufen von Hunderten und Tausenden dicht, fast unentwirrbar beisammen: mit Immersionssystemen, die den Kontrast der roten Bazillen und der blauen Gewebskerne besonders hervortreten lassen und die farbenprächtigsten Bilder erzeugen, erkennt man dann, daß alle diese schon mit schwächster Vergrößerung ja oft schon mit dem bloßen Auge sichtbaren verschieden geformten roten Figuren dichte Schwärme von Tuberkelbazillen sind.

Der Hauptbronchus enthält in seinem Lumen Schleim und sowohl einzelne als in Nestern beisammen liegende Tuberkelbazillen, zeigt aber ebenso wie die Trachea nirgends Ulcerationen; vielmehr ist das Epithel, ein mit Becherzellen vermisches Flimmerepithel, fast durchweg gut erhalten.

Aber bereits die dicht an dem Hauptbronchus gelegenen größeren Lymphspalten und Alveolen sind erfüllt von massenhaften Tuberkelbazillen.

Nach langerem Suchen fand sich auch der kleine Seitenbronchus, der zur Kaverne hinführt, wenn auch freilich nicht in offener Kommunikation mit derselben steht. Derselbe zeigt eine vollständige Zerstörung des Epithels und enthält in seiner

ganzen Wandung — namentlich aber in einer nahe dem Rande gelegenen Zone — und im Lumen Hunderttausende von Tuberkelbazillen auf jedem Schnitte.

In vielen Bezirken der Lunge, wo man makroskopisch das Bild einer grauroten, aber auch hier und da durch bereits eingetretene Verkäusung gelben Hepatisation hatte, ist mikroskopisch die ursprüngliche Waben- und Netzstruktur, wie sie durch die Alveolensepten der Schildkrötenlunge gebildet wird, noch deutlich zu erkennen. Die Septen selbst sind als dünne Scheidewände erhalten, so gut wie gar nicht verändert und zeigen nur hier und da kleinzellige Infiltrationen und vereinzelte Tuberkelbazillen; dagegen sind die ganzen Zwischenräume zwischen den Septen, d. h. die Alveolen vollständig ausgegossen durch dichte Haufen von Tuberkelbazillennestern. Diese Bazillenhaufen zeigen entweder die Formen von Büscheln und Garben oder aber sie bilden geschwungene in der Mitte spindelförmig verdickte, an den Enden zugespitzte Figuren, Locken, wie sie Koch schon in seiner ersten großen Arbeit abbildet und wie sie für den Tuberkelbazillus charakteristisch sind (in Fig. 4 ist ein kleiner Abschnitt einer solchen Lungenalveole abgebildet). Nach mehrfach vorgenommenen Zählungen liegen auf einem $10\text{ }\mu$ dicken Schnitt in einer Alveole schätzungsweise 200 000 Bazillen; da nun auf einem gewöhnlichen (ca. 8 mm langen) Schnitt etwa 75 Alveolen getroffen werden (in Fig. 3 ist etwa der 6. Teil eines solchen Schnittes ganz schwach vergrößert dargestellt), so beträgt die Zahl der auf einem solchen dünnen Schnittchen vorhandenen Tuberkelbazillen annähernd 15 Millionen; da ein $\mu = \frac{1}{1000}$ Millimeter ist, so liegen, wenn das untersuchte Lungenstückchen bei gleicher Grundfläche (ca. 8 qmm) statt einer Höhe von $10\text{ }\mu$, d. h. $\frac{1}{100}$ Millimeter eine solche von 8 mm also eine 800 mal größere hätte, in einem solchen Würfelchen von nur 8 mm Höhe, Breite und Länge etwa 12 000 000 000 Tuberkelbazillen, und wenn man weiter in Betracht zieht, daß der größte Teil der ca. 10 cm langen, 6 cm breiten Lunge (Fig. 1 entspricht etwa den natürlichen Dimensionen) in der oben beschriebenen Weise hepatisiert ist, so ergeben sich Zahlen, wie man sie nicht für möglich halten sollte. Natürlich sehen solche Schnitte schon bei schwacher Vergrößerung, auch schon mit bloßem Auge betrachtet, ganz rot aus. Bazillenfrei sind nur meist die interalveolaren Septen und stets die Balken und Wülste glatter Muskelfasern zwischen den Alveolen, in dem Muskelgewebe habe ich nie einen Tuberkelbazillus gesehen.

Bemerkenswert ist, daß diese in dem frisch und gleichmäßig hepatisierten Gewebe befindlichen Bazillen niemals jene Rosenkranzformen und Lücken aufweisen, auf deren Bedeutung ich weiter unten sowie in der folgenden Arbeit noch eingehen werde, vielmehr alle von gleicher Größe, volllaftig und homogen gefärbt sind; sie sind offenbar durch rapide Vermehrung frisch entstanden und befinden sich auf dem Höhepunkte der Entwicklung.

Zwischen den einzelnen Bazillenhaufen, die hier also die Hauptmasse des „pneumonischen Exsudates“ bilden, liegen abgesehen von einzelnen desquamierten Alveolarepithelien bald spärlicher, bald reichlicher mono- und polynukleäre Leukozyten. Die mononukleären Formen, die bei weitem überwiegen, enthalten wunderschöne Granulationen; dieselben zeigen einen hohen Grad von Säurefestigkeit und behalten bei der Behandlung mit Anilinwasserfuchsinselbst nach stärkster Entfärbung noch eine rosa bis leuchtend rote Farbe (Fig. 4); hiernach müßte man sie für basophil halten, in dem neutralen Farbgemisch von May und Grünwald (Methylenblaueosin) tingieren sie sich jedoch in der violetten Mischfarbe, verhalten sich also wie neutrophile Granulationen. Diese intrazellulären Granula, die übrigens nicht selten zu großen Schollen geworden sind, sodaß sie Form und Größe menschlicher roter Blutkörperchen erreichen, treten hier in der Schildkrötenlunge so schön und distinkt hervor, wie ich sie im Gewebe resp. Blut von Mensch und Säugertieren nie gesehen. Übrigens finden sich diese säurefesten Granulationen in allen

Abschnitten der Schildkrötenlunge stets und nur da, wo große Tuberkelbazillenmassen vorhanden oder nachweislich zu grunde gegangen sind.

Neben diesen mononukleären granulierten Leukocyten, die auch oft, aber nicht immer Tuberkelbazillen enthalten, trifft man noch hier und da mono- und polynukleäre nicht granulierte gewöhnlich mit Bazillen voll gestopfte Zellen, sowie endlich vereinzelte größere vielkernige bazillenreiche Rundzellen (Fig. 4).

Während in den mit Bazillenhaufen erfüllten Alveolen freie rote Blutkörperchen fast nie gesehen werden, findet man in der Umgebung solcher mit Bazillen überschwemmter Abschnitte wieder andere Bezirke, wo es zu einer hämorrhagischen Anschoppung gekommen ist; die Alveolen sind dann zunächst von roten und vereinzelten weißen Blutkörperchen erfüllt, später lösen sich dieselben auf und zerfallen, um die Fragmente der roten Blutkörperchen bilden sich Riesenzellen herum und schließlich begegnet man Riesenzellen voller schwarzbrauner Pigmentkörnchen; wenn diese Riesenzellen in der Nähe größerer Bazillenhaufen gebildet werden, so findet man bisweilen vereinzelte Bazillen in ihnen. In ihrer Form ähneln diese Zellen durchaus den tuberkulösen Riesenzellen bei Mensch und Säugetier. Koch erwähnt schon in seiner ersten Publikation diese pigmenthaltigen Riesenzellen: „Eine auffallende Erscheinung ist die, daß die meisten Riesenzellen schwarze Pigmentkörnchen enthalten, neben welchen oft noch die Bazillen gut zu unterscheiden sind. In anderen Organen habe ich solche pigmenthaltige Riesenzellen nicht gesehen und ihr Vorkommen scheint auf die Lunge beschränkt zu sein.“

Einmal sah ich innerhalb solcher extravasierten roten Blutkörperchen vereinzelte Tuberkelbazillen, eine Beobachtung, die meines Wissens bisher nicht gemacht wurde. Endlich sei noch erwähnt, daß sich mittels der Weigertschen Fibrinfärbung in den hepatisierten Bezirken Fibrin nicht darstellen läßt; offenbar ist eben die faserstoffbildende Substanz im Kaltblüterkörper von besonderer Konstitution.

In anderen Partien der erkrankten Lunge ist es zu einer diffusen gefäßreichen, von dem alveolären, peribronchialen und perivaskulären Bindegewebe ausgehenden Granulationswucherung gekommen, sodaß die ursprüngliche alveolare Struktur nicht mehr zu erkennen ist. Dieses Granulationsgewebe, welches einerseits aus großen spindelförmigen, birnförmigen, sternförmigen oder auch runden Zellen (den sogenannten Fibroblasten) mit hellem bläschenförmigen Kern und dunklem Kernkörperchen besteht, enthält außerdem auch massenhafte Wanderzellen, die oben beschriebenen granulierten Leukocyten mit kleinen dunkelgefärbten Kernen. Namentlich da, wo die letzteren vorherrschen, erfüllen dichte Tuberkelbazillenhaufen, oft in den vorher erwähnten Lockenformen das Granulationsgewebe und nur selten trifft man hier und da kleinere Bezirke desselben an, die bazillenfrei sind. Während aber die in dem frisch hepatisierten Gewebe liegenden Bazillenmassen, wie hervorgehoben, aus gleichmäßigen, homogen gefärbten Stäbchen bestanden, finden sich hier im Granulationsgewebe neben zahlreichen vollsaftigen Bazillen auch rosenkranzförmige aus Körnchen zusammengesetzte sowie verzweigte Formen. Nicht selten trifft man hier ferner dichte Bazillenherde, die in ihrer eigentümlichen Form an das Bild des Caput Medusae erinnern: von einem infolge der ungeheuer dichten Bazillenlagerung homogen rot erscheinenden Zentrum strahlen radiär in unregelmäßiger Anordnung sich schlängelnde und mit einander verfilzende langausgewachsene Bazillenfäden aus (Fig. 5). Oder man sieht ein dichtes Gewirr mit mittel- und endständigen leuchtend roten Kugelchen besetzter langer Bazillenfäden, die echte Verzweigungen darbieten; zwischen denselben liegen unregelmäßig säurefeste Keulen, hellrosa bis dunkelrot gefärbt (Fig. 6).

Beide eben geschilderte Arten von Bazillenherden kommen niemals im intakten gut gefärbten Gewebe vor, sondern finden sich nur in — oft freilich ganz zirkumskripten — kernarmen in Verkäsung begriffenen Bezirken. (Vgl. unten den zweiten Fall p. 11 und 12). In der unmittelbaren Umgebung solcher Herde sind Tuberkel-

bazillen meist gar nicht oder nur spärlich vorhanden und dann sind es stets körnige oder verzweigte Formen, dagegen findet man in der Umgebung dieser Herde zahllose Leukocyten mit säurefesten Granulationen.

Wir wollen auf die Bedeutung dieser strahligen Herde und Keulenbildungen, die hier nur angedeutet, dagegen bei der zweiten Schildkröte aufs schönste ausgeprägt sind, erst weiter unten bei der Schilderung des zweiten Falles ausführlich eingehen.

Besonders zahlreich finden sie sich auch, wie noch erwähnt werden soll, in dem bereits in Nekrose begriffenen kernarmen Gewebe der sehr verdünnten vorderen Kavernenwand; hier kommen überhaupt keine kurzen homogen gefärbten Bazillen mehr vor, sondern nur degenerierende Formen: langausgewachsene rosenkranzförmige und verzweigte Bazillenfäden, bisweilen auch solche, die ihre Säurefestigkeit verloren haben und metachromatisch blau gefärbt sind.

Eingesprengt in das Granulationsgewebe findet man nun eine große Anzahl submiliarer Knötchen, die meist schon bei ganz schwacher Vergrößerung als annähernd kreisrunde Gebilde in die Augen springen. Diese Gebilde sind stets, selbst wenn in ihrer unmittelbaren Umgebung Blutgefäße reichlich entwickelt sind, ganz gefäßlos und zeigen einen sehr eigenartlichen Bau (Fig. 7): Ein in vorgeschrifter Verkäsung begriffenes, nur noch wenige schwach blau tingierte Kerne enthaltendes Gewebe bildet die Grundsubstanz; auch sie ist meist trotz starker Entfärbung rosa bis rot gefärbt geblieben, indem offenbar säurefeste Substanz hinein diffundiert ist. Eingelagert in diese Grundsubstanz finden sich nun mannigfach gestaltete säurefeste Figuren, zunächst homogenisierte offenbar zusammengeschmolzene Bazillenhaufen (Locken- und Garbenformen), ferner säurefeste Keulen sodann zu besonders langen Fäden ausgewachsene körnige oder mit Endanschwellungen versehene, bisweilen auch verzweigte Tuberkelbazillen; endlich trifft man in der Peripherie derjenigen Knötchen, welche direkt in die Kaverne hineinragen, lange blaugefärbte verzweigte Pilzfäden mit ovalen ungefärbten Stellen im Innern, welcheam ehesten der Gattung *Cladothrix* zuzurechnen sein dürften und hier in engster Symbiose mit den langen Tuberkelbazillenfäden leben. Außerhalb der Knötchen habe ich sie in dieser Lunge nie gesehen.¹⁾

Umgeben sind diese Knötchen oft, aber nicht immer von einem mehrschichtigen Ring dunkeltingierter granulierter Rundzellen (Fig. 7), die aber meist bazillenfrei sind; wiederum peripher von diesen ist dann diffus bazillenhaltiges Granulationsgewebe vorhanden.

Oft sind die Knötchen so dicht gestellt, daß zwei oder drei konfluieren, man bekommt dann bei schwacher Vergrößerung bisquit- resp. kleeblattähnliche Figuren.

Vielfach finden sich in der nächsten Umgebung der Knötchen im Granulationsgewebe massenhafte Riesenzellen, die genau wie menschliche tuberkulöse aussehen, aber nur spärliche Tuberkelbazillen enthalten.

II. Schildkröte. Eingegangen 3. Januar 1903.

Tuberkulose beider Lungen mit zahllosen miliaren Tuberkerkeln und größeren verkäsenden Herden.

Auch in diesem Falle zeigten sich bei der Herausnahme der Organe die dorsalen Adhäsionen der Lungen nicht fester als bei gesunden Schildkröten; der seröse Überzug beider Lungen ist etwas verdickt.

Beide Lungen sind noch stellenweise gut lufthaltig, größtenteils aber von fester

¹⁾ Daß aber *Cladothrix* in der Schildkrötenlunge häufiger vorkommt, geht daraus hervor, daß eine mir vom Direktor des Berliner Zoologischen Gartens, Herrn Dr. Heck freundlichst zugesandte Riesenschildkröte in der rechten Lunge einen Knoten von großflächigem Gefüge aufwies, welcher reinkulturartige Massen derselben *Cladothrix* enthielt.

leberartiger Konsistenz. Vorder- und Hinterflächen beider Lungen sind von unregelmäßiger kleinhöckeriger Beschaffenheit; ihre Grundfarbe ist dunkelblaurot, doch sieht man allenthalben (Fig. 2) zahllose größere (5—7 mm Durchmesser) und kleinere oft in Gruppen zu vielen bei einander stehende graugelbe resp. gelbe käsiges Knötchen durchscheinen. Ferner sieht man kleinste grauweiße miliare und submiliare Tuberkel. Die gelben Knötchen entleeren beim Einschneiden eine bröckelige oder schmierige Masse, die sich mikroskopisch fast rein aus Tuberkelbazillen bestehend erweist. Diese Knötchen werden als Aussaat für die Reinkulturen-gewinnung verwendet.

Auch in diesem Falle ist die tuberkulöse Infektion lediglich auf die Lungen beschränkt, alle übrigen inneren Organe zeigen sich bei eingehendster Untersuchung makroskopisch und mikroskopisch gesund.

Es bietet diese Tatsache jedenfalls eine interessante Parallel zur Pathologie des Menschen, bei dem ja die Lungen seit jeher als Prädilektionsorgan für die tuberkulöse Erkrankung bekannt sind.

Ebenso wie im ersten Falle konstatieren wir auch hier auf den verschiedenen Schnitten alle möglichen Formen und Stadien tuberkulöser Lungenerkrankung, wie sie uns in gleicher oder ähnlicher Form von der menschlichen Pathologie her geläufig sind, aber auch diesmal zeigt ein jeder Schnitt durch erkranktes Gewebe so kolossale Tuberkelbazillenmassen, wie sie im menschlichen Organismus wohl nur ganz ausnahmsweise vorkommen. Die Bazillen zeigen die gleiche Form und gleiche oder ähnliche Lagerung wie im vorigen Falle: da wo das Gewebe noch lebend, mit gut färbbaren Kernen ausgestattet ist, sind die Bazillen homogen gefärbte, annähernd gleich lange Stäbchen, überall dagegen, wo das Gewebe kernarm, kaum noch färbar, d. h. in — beginnender oder fortgeschritten — Verkäsung begriffen ist, nehmen auch die Bazillen die uns z. T. schon vom vorigen Falle her bekannten Degenerations- resp. Involutionsformen an:

1. Es bilden sich die diskontinuierlich gefärbten, mit ungefärbten Lücken¹⁾ versehenen Rosenkranzformen resp. kontinuierlich hellrot färbbare Stäbchen, die aber mit — oft sehr dicht an einander gelagerten — dunkelroten Kügelchen besetzt sind; oder es finden sich zu mehreren in geringen Zwischenräumen hinter einander gereihte kurze Stäbchen („Streptobazillen“).
2. Die unter 1 geschilderten Formen wachsen zu langen Ketten und Fäden aus.
3. Diese langen Bazillensäden und -ketten bilden echte Verzweigungen.
4. Die Bazillen verlieren ihre Säurefestigkeit und färben sich metachromatisch¹⁾
5. Es kommt zu Bildungen, die vollständig den für den Strahlenpilz (*Aktinomyces*) charakteristischen gleichen und weiter unten eingehend beschrieben werden sollen.

Wenn man einen Schnitt, der einige der oben erwähnten käsiges Knötchen getroffen hat, untersucht, so findet man kleine Gruppen von Alveolen, die in Verkäsung begriffen sind („bronchopneumonische Herde“), getrennt durch andere Partien, in denen das Alveolargewebe vollkommen normal und bazillenfrei geblieben ist. Schon mit schwacher Vergrößerung bieten solche Präparate sehr übersichtliche Bilder, da die verkäsenden Gewebsabschnitte keine oder nur eine ganz schwache Kernfärbung angenommen haben im Gegensatz zu den gut tingierbaren gesunden Partien. Die verkäsenden Alveolen sind von einem Exsudat erfüllt, welches aus weißen Blutkörperchen und Haufen von Tuberkelbazillen besteht. Die Leukocyten enthalten zwar auch Granula, doch zeigen dieselben nie oder fast nie Säurefestigkeit, wie sie im vorigen Falle als konstanter Nebenbefund auffiel. Im übrigen zeigen

¹⁾ Daß die in phthisischem Sputum vorhandenen derartige Lücken aufweisenden Tuberkelbazillen großenteils abgestorbene Gebilde sind, hatte schon 1892 Kitasato gefunden.

²⁾ Bekanntlich haben bereits Ehrlich und später Klein und Marmorek für die menschlichen Tuberkelbazillen nachgewiesen, daß dieselben in ihren ersten Jugendformen noch nicht säurefest sind. Dasselbe beschreibt neuerdings Römer in seiner schönen Marburger Habilitationsschrift von den nach Arloing modifizierten homogenen menschlichen Tuberkulosekulturen.

die Leukocyten dieselben Formen wie sie oben beschrieben wurden. Die in den Alveolen liegenden Tuberkelbazillenhaufen bestehen nicht aus gleichmäßigen homogenen Stäbchen wie im ersten Falle, sondern meistens aus rosenkranzförmigen langen Gebilden, die absolut säurefest und zu sehr zierlichen Figuren mit feinen verästelten Ausläufern zusammengelagert sind. Zwischen den einzelnen Nestern von Bazillen sieht man in Nekrose begriffene nur noch andeutungsweise oder überhaupt nicht mehr farbbare Gewebskerne.

Hier und da, wo eine Verkäsung des alveolären Exsudates noch nicht erfolgt ist, beginnt dasselbe sich zu organisieren und wird von Bindegewebe durchwachsen; so verschwindet, ursprünglich noch erkennbar, allmählich die alveolare Struktur, es bildet sich ein diffuses bazillenreiches Granulationsgewebe, zunächst ähnlich, wie es im ersten Falle beschrieben wurde. Aber während in jenem Falle offenbar ein frischer akuter Prozeß vorlag, entstanden durch eine plötzliche Bazillenüberschwemmung und zu rapidem Gewebszerfall (Kavernenbildung) führend, ist hier der Prozeß ein viel chronischerer: Überall werden größere bazillenreiche Herde durch Bindegewebe abgegrenzt, überall ist eine Tendenz zu lokaler Vernarbung bemerkbar, dann schwinden auch vielfach die Bazillen.

Nicht selten findet man in ganz gesunden bazillenfreien Gewebspartien einzelne submiliare Tuberkel, die in ihrer histologischen Struktur vollkommen den gleichen Gebilden bei Mensch und Säugetier entsprechen; sie bestehen im wesentlichen aus Riesenzellen,¹⁾ die vereinzelte Tuberkelbazillen enthalten, sowie einigen epitheloiden Zellen. Umgrenzt sind diese Tuberkel stets von einem Ringe derben fibrösen Gewebes; außerhalb dieser bindegewebigen Umscheidung ist dann wieder ganz normales bazillenfreies Lungengewebe vorhanden.²⁾ Fig. 8 ist einem Schnitt, der nicht den größten Umfang eines solchen Tuberkels getroffen hat, entnommen; auf medianen Durchschnitten sieht man, daß das Zentrum solcher Tuberkel meist verkäst ist und dichte rote Haufen von Tuberkelbazillen sowie große säurefeste Schollen, offenbar eingeschmolzene Bazillennester, enthält. Die Tuberkel sind stets gefäßlos, in ihrer Umgebung dagegen befinden sich reichliche kapillare und größere Blutgefäßverzweigungen.

Außer den beschriebenen Bildungen finden sich nun noch auf fast jedem Schnitte in großer Anzahl und in schönster Ausgeprägtheit typische strahlige Herde, die vollkommen wie aktinomykotische aussehen (Fig. 9). Den ersten Beginn solcher Herde bilden dichte Häufchen von mehr oder weniger deutlich strahlig angeordneten langen rosenkranzförmigen oft verzweigten Tuberkelbazillen; sodann treten zwischen den einzelnen Bazillenfäden erst kleine runde oder ovale, dann allmählich größere kolbige Gebilde auf. Diese Anfangsstadien der Strahlenherdbildungen wurden schon im ersten Falle beobachtet und beschrieben und in den Figuren 5 und 6 dargestellt. Die vollkommen ausgebildeten Aktinomykoseformen finden sich aber nur im zweiten Falle und zwar zeigen die Strahlenherde auf dem Höhepunkte ihrer Entwicklung folgenden Bau (Fig. 19): das Zentrum wird gebildet von einem dichten Rasen zu Fäden ausgewachsener Tuberkelbazillen; von diesem zentralen Bazillenrasen strahlen peripherwärts nach allen Richtungen und oft in ganz wunderbar regelmäßiger Anordnung große keulen- resp. birnförmige Gebilde aus, die vollständig säurefest sind. Zwischen diesen Keulen schlingen sich, von dem zentralen Bazillenrasen ausgehend und ebenfalls mit ihm in engstem

¹⁾ Solche im wesentlichen aus Riesenzellen bestehenden Tuberkel, erzeugt bei Kaninchen durch Verfütterung perlstückiger Massen, wurden, wie mir Herr Geheimrat Orth mitteilte, in einer unter seiner Leitung verfaßten Arbeit schon 1880 also in der vorbazillären Zeit, beschrieben.

²⁾ Im Gegensatz hierzu zeigen die Knötchen im vorigen Falle (Fig. 7), die sicher auch Tuberkeln analoge Gebilde darstellen, entsprechend der Akuität des Falles niemals bindegewebige Umgrenzung, sondern höchstens einen Rundzellenring; außerhalb desselben ist bazillenreiches Granulationsgewebe vorhanden.

Zusammenhang stehend, lange gewellte rosenkranzförmige oft echte Verzweigungen zeigende Tuberkelbazillen, die mit Anilinwasserfuchsins meist noch etwas dunkler rot gefärbt bleiben als die Keulen. Solche Strahlenherde haben entweder eine kreisrunde oder eine mehr langgestreckte Form (Fig. 9). In älteren Stadien werden dann die Herde mehr und mehr homogenisiert: Die zentrale Bazillenansammlung ist dann zunächst noch als eine etwas dunkler tingierte ganz feinkörnige Masse erkennbar, nach und nach verliert sich auch diese feine Körnelung und der zentrale Teil schmilzt mit dem peripher ausstrahlenden Kolben zu einer homogenen, meist noch ziemlich säurefesten Masse zusammen; nur ganz vereinzelte Tuberkelbazillenfäden bleiben noch distinkt erkennbar (Fig. 9a). In einem solchen späten Stadium (Fig. 9a) erinnern diese homogenen Herde mit den unregelmäßigen plumpen auch in ihrer Länge sehr varierenden Ausläufern an Amöben mit Pseudopodien (selbstverständlich nur in ihrer äußeren Formbildung, nicht in Struktur und Größe). Einige Keulen lassen in diesem Stadium (Fig. 9a) keinen färberisch nachweisbaren Zusammenhang mit dem Zentrum oder der Hauptmasse des Herdes mehr erkennen und behalten bei maximaler Entfärbung nur noch eine blasse Rosafärbung; auch sieht man in diesem Stadium Keulen, die ganz ungefärbt geblieben sind resp. der Säureentfärbung nicht widerstanden haben. Auf den ersten Blick könnte man ja meinen, sie hätten nur ihre Säurefestigkeit eingebüßt; doch haben offenbar diese Keulen überhaupt ihre chromatische Substanz verloren, denn ich beobachtete niemals eine metachromatische Tinktion der Keulen (mit Methylenblau). Unmittelbar vor ihrem völligen Untergange zeigen dann die Herde eine ganz unregelmäßige Gestalt und sind nur noch als formlose homogene mattrote Schollen erkennbar.

Nicht immer sind die Herde von so regelmäßigm radiären Bau, wie oben beschrieben; bisweilen findet man auch ein wirres Durcheinander von Keulen, Kugeln und langen verzweigten Tuberkelbazillenfäden. Auch umgebogene sowie verzweigte handschuhfingerförmige Keulen habe ich beobachtet.

Eine Umgrenzung der Strahlenherde durch Zellen resp. ein Einschluß derselben in Riesenzellen, wie sie Lubarsch und Schulze (s. u.) bei ihren experimentell erzeugten Strahlenbildungen beschreiben, konnte niemals konstatiert werden. Vielmehr sah ich die strahligen Herde stets nur im nekrotischen oder wenigstens in Nekrose begriffenen Gewebe, wie auch schon bei der Beschreibung der in Fall I beobachteten unvollkommenen strahligen Formen (p. 9) hervorgehoben wurde.

Die typischen Actinomykoseformen in unserem zweiten Falle finden sich in beiden Lungen auf jedem Schnitte, der verkäsendes Gewebe enthält, in Menge. Sie liegen sowohl in zahlreichen Alveolen, nicht selten sogar zu mehreren in einer Alveole, als auch in dem neu gebildeten diffusen Granulationsgewebe.

Zahlreich finden sie sich allerdings auch in größeren verkäsenden Gewebsbezirken, aber hier meist nur andeutungsweise, etwa entsprechend den Figuren 5 und 6. Die schönste vollkommenste Ausbildung (Fig. 9) hingegen zeigen die Strahlenherde überall da, wo eine ganz zirkumskripte, oft nur auf den Bereich des eigentlichen Strahlenherdes selbst sich erstreckende Verkäsung vorliegt. So sieht man sehr häufig in einer im übrigen noch gut tingierbaren Alveole mit schwacher Vergrößerung einen ganz kleinen nicht mehr färbaren — weil in Nekrose begriffenen — Bezirk: man kann fast sicher sein, daß dieser bei stärkerer Vergrößerung den schönsten Strahlenherd aufweist.

Ob die Bildung dieser Strahlenherde die Ursache für die Verkäsung oder die Folge derselben ist, ist nicht leicht zu entscheiden. Die Tatsache, daß die Verkäsung oft auf den allernächsten Umkreis des Strahlenherdes beschränkt ist, dürfte dafür sprechen, daß die Nekrose im Bereiche des Strahlenherdes hervorgerufen wird, also der sekundäre Prozeß ist. Aber es gehen eben, wenigstens in den mir vorliegenden außerordentlich zahlreichen Präparaten, beide Prozesse so eng Hand in Hand, daß schwer zu sagen ist, welcher die Folge des anderen ist.

Jedenfalls findet in der tuberkulösen Schildkrötenlunge die Bildung

von Keulenformen resp. strahligen Herden überall da statt, wo es innerhalb eines an schnell vermehrten Tuberkelbazillen reichen Gewebes zu örtlich beschränkten Verkäusungsprozessen kommt.

Mit diesem allgemeinen Satze stimmt auch überein, daß wir in den zirkumskripten bazillenreichen verkäsenden Knötchen des ersten Falles stets säurefeste Keulen konstatierten (vgl. oben p. 9, Fig. 7).

Überall, wo strahlige Herde und Keulenformen gebildet werden, gehen lokal Tuberkelbazillen und Gewebe zu grunde.

Bevor ich auf die Deutung und Bedeutung dieser Strahlenherde und Keulenbildungen eingehe, muß ich vorausschicken, was bisher über diese Frage, d. h. über den Pleomorphismus des Tuberkelbazillus, bekannt geworden ist.

Der erste, der dem Erreger der Tuberkulose eine höhere Stellung im System einräumen zu müssen meinte, war Petrone, der schon 1884 bei einem Falle von tuberkulöser Meningitis in dem Meningealexsudat mehrere Entwicklungsstadien desselben antraf.

Sodann betonte Metschnikoff, „daß der Tuberkelbazillus nicht ein Endstadium, sondern nur einen Zustand im Entwicklungszyklus einer Fadenbakterie repräsentiert“, „daß die Tuberkelbakterien zu Fäden auszuwachsen im stande sind.“¹⁾

Er faßt die „eigentümlichen verlängerten und verzweigten Tuberkelbakterien“ als „Involutionsformen“, aber nicht als „Degenerationszustände“ auf und beschreibt dann in 3 Monate alten, bei 43,6° C. gewachsenen (also offenbar vom Vogel stammenden) Tuberkulosekulturen „sehr stark verlängerte an beiden Enden mehr oder weniger stark angeschwollene Bazillen . . .“, „sodaß schließlich eine verzweigte Kolonie entsteht, deren Zweige gewöhnlich an ihrem freien Ende beulenförmig angeschwollen sind.“ Metschnikoff fand solche Formen auch in tuberkulösen Sputa, ferner im Milzsafte des Sperlings. Mafucci nahm sodann das Vorkommen von pleomorphen Formen sogar als differentialdiagnostisches Moment für die Hühner-tuberkulose gegenüber der Säugetiertuberkulose in Anspruch. Auch er faßt wie Metschnikoff die pleomorphen (verzweigten, knospenden) Formen als zur Kategorie der normalen Involutionserscheinungen gehörige Entwicklungsstufen der Bakterien auf. Auch Roux und Nocard fanden „in einer mehrere Monate alten Kultur verlängerte und aufgetriebene Formen, worunter einige etwas wie eine am Ende verdickte laterale Knospe, welche unter rechtem Winkel auf dem Hauptbazillus angesetzt war, aufwiesen.“ Ferner beschrieb Klein Tuberkelbazillen mit seitlichen Knospen und deutete diese Formen ebenso wie Metschnikoff. In einer ausführlichen 1892 unter Hüppé verfaßten Arbeit beschrieb dann Fischel dendritisch verästelte sowie birnförmig angeschwollene Bazillen, die er in Reinkulturen beobachtet hatte. Er deutet sie ebenso wie Metschnikoff und kommt auf Grund des Vorkommens verzweigter und keulenförmig angeschwollener Tuberkelbazillen sowie der auffälligen einzigartigen Ähnlichkeit der Kulturen von *Aktinomyces* und Tuberkelbazillen zu dem Schlusse: „Der Tuberkelbazillus ist kein Bazillus im Sinne der Morphologie . . . sondern in seiner saprophytischen Form wahrscheinlich einer höheren pleomorphen Pilzgattung angehörig.“ In demselben Sinne äußerten sich dann Fischel und Hüppé, daß „die sogenannten Tuberkelbazillen nur die parasitische Anpassungsform eines pilzartigen pleomorphen Mikrobion sind.“

Im nekrotisch erweichten Inhalte tuberkulöser Kavernen konstatierte Coppen Jones kolbenförmige und verzweigte Bildungen; er faßt die Erreger der Tuberkulose und Aktinomykose ebenfalls als „verzweigte Fadenpilze und nicht als Schizomyceten im engeren Sinne des Wortes“ auf und schlägt als Gattungsnamen des „Tuberkelpilzes“ *Tuberkulomyces* vor. Etwa gleichzeitig mit ihm fand Hayo Bruns in zwei

¹⁾ Metschnikoff schlägt, weil sich die „Tuberkelbakterien“ durch sehr feste Umhüllung auszeichnen, die Bezeichnung „Sclerotrix“ für das Genus und „Sclerotrix Kochii“ für die Species der Tuberkelbakterien vor.

5—6 Monate alten Kulturen menschlicher Tuberkelbazillen kolbenförmig anschwellene Fäden sowie lang ausgewachsene gabelig verzweigte Formen; die gleichen Bildungen, nur etwas zartere Fäden und Kolben konstatierte er auch bei gleich alterigen Kulturen von Vogeltuberkelbazillen; auch er schließt „es handelt sich also hierbei um die saprophytische Wuchsform eines höher stehenden Lebewesens, das als Parasit im Tierkörper in Stäbchengestalt erscheint.“¹⁾

Die ersten, welche experimentell in tierischen Geweben die Keulenformen und Strahlenherde erzeugt haben, sind Babes und Levaditi: sie infizierten 1897 Kaninchen subdural mit wenig virulenten menschlichen Tuberkelbazillen verschiedenster Herkunft und konstatierten in den untersuchten Gehirnen nach etwa 30 Tagen strahlig gestaltete Herde, bestehend aus langgliedrigen, verzweigten und an ihrem freien Ende kolbig verdickten Bazillen: während die Bazillen sich bei Anilinwasserfuchs-Methylenblau-Färbung rot färbten, wurden die Kolben schwach blau tingiert. Die Herde zeigten in ihrer Gestalt auffallende Ähnlichkeit mit Aktinomycesdrüsen im Gewebe. Die Autoren vertreten die Meinung, daß die Keulenformen regressive Bildungen sind und nur bei Verwendung schwach virulenter Kulturen zu stande kommen. Bald darauf publizierte Friedrich die Ergebnisse seiner diesbezüglichen Versuche: er injizierte Kaninchen 0,2 bis 0,5 ccm einer Tuberkelbazillenaufschwemmung von der Crotis dextra aus in die linke Herzklammer; er konstatierte dann bei gewöhnlicher Tuberkelbazillenfärbung (nach Koch-Ehrlich, Ziehl-Neelsen) nur Infiltrationsherde, dagegen erhielt er nach einer Vorfärbung mit Viktoriablau und Differenzierung mit Alkalien, aber nur in der Zeit vom 15. bis 30. Tage nach der Injektion, in Niere, Gehirn und Iris „die Bazillen inmitten eines schönen Kranzes strahlig angeordneter und so gestalteter Keulen oder Kolben, wie wir sie als für Aktinomykose charakteristisch anzusehen pflegen.“ Im Gegensatze zu Babes und Levaditi glaubt Friedrich, daß diese Formen, die er nur zur Zeit des Höhepunktes der Krankheit sah, gerade die Entwicklungshöhe der Bazillen darstellen. Endlich beschäftigen sich noch zwei größere Experimentalarbeiten von Lubarsch und seinem Schüler Schulze mit der Erforschung der „Bedingungen, unter denen es zur Bildung der Strahlenpilzformen und Keulenbildung des Tuberkelpilzes kommt“: Schulze injizierte zunächst (nach der Friedrichschen Methode) Kaninchen Säugetiertuberkelbazillen durch die Crotis in den linken Ventrikel und erhielt dann zwischen 15. und 52. Tag Strahlenpilzformen; ferner brachte er kleine Kulturmengen (2—3 Platinadelspitzen) lokal unter die Dura und fand bei Benutzung der schwächstvirulenten Kultur ausgeprägte Aktinomycesherde bereits nach 14 Tagen, bei Verwendung der höchstvirulenten Kultur erst nach 30 Tagen ganz vereinzelt; endlich nahm er lokale Impfungen in Niere, Leber, Hoden und Mamma vor und konstatierte dann während eines Zeitraumes von 14—50 Tagen in allen Organen, in denen nach Einimpfung von Tuberkelbazillen die Tuberkulose lokalisiert bleibt, mehr oder weniger ausgesprochene Keulenbildungen und strahlige Herde. Lubarsch, der ebenfalls mit Kaninchen arbeitete, erhielt folgende Resultate: deutlich ausgesprochene Strahlenpilzherde erzielte er bei intraarterieller und intrarenaler Injektion mit Vogeltuberkelbazillen, ferner bei subduraler, intrarenaler und intraarterieller Infektion mit Timotheebazillen (hierbei entleerten sich sogar einmal aus einem Nierenherde feste Körnchen, die mikroskopisch als „typische Aktinomycesdrusen“ erschienen), ferner bei intrarenaler Injektion mit dem Mistbazillus (Moeller), Grasbazillus II (Moeller) und Butterbazillus (Rabinowitsch); bei intrarenaler und subduraler Infektion mit Streptothrix Eppinger fand er schon nach 4 Tagen Strahlenpilzherde; spärlich und schlecht ausgebildet waren die letzteren bei intrarenaler Infektion mit den aus dem Frosche (s. o.), bei intrarenaler und subduraler Infektion mit den aus der Blindschleiche (s. o.) künstlich gewonnenen Tuberkel-

¹⁾ Auch Lehmann rechnet den Erreger der Tuberkulose zu den Mykobakterien; Kruse reiht ihn den Streptotrichen an.

bazillen; endlich konstatierte er nicht einmal Andeutungen von Strahlenpilzherden bei subduraler und intrarenaler Injektion mit Fischtuberkelbazillen, bei subduraler und intrarenaler Infektion mit Rotbazillen, bei intrarenaler Injektion mit Diphtheriebazillen, bei intrarenaler und intraarterieller Injektion mit Petruschkyschen Streptothricheen. — Schulze bildet aus seinen Gehirngranulationen 3 nach der Tuberkelbazillenmethode gefärbte strahlige Herde ab: in dem einen sind die Kolben rot geblieben (säurefest, wie in der Schildkrötenlunge), im zweiten sind sie fast ungefärbt, nur ganz schwach rot, im dritten endlich haben sie, wie dies schon Babes beobachtet hatte, die blaue Gegenfärbung angenommen. Ebenso stellte auch Lubarsch bei seinen Versuchen mit menschlichen Tuberkelbazillen und Timotheebazillen, sowie auch mit dem wirklichen Actinomyces übereinstimmend fest, „daß die Säure- und Alkoholbeständigkeit der kolbigen Fortsätze mit zunehmendem Alter immer mehr schwindet und einer ausgesprochenen Metachromasie Platz macht.“ Bostroem bestritt,¹⁾ hauptsächlich wegen dieser Metachromasie der Babes-Levaditischen sowie der Lubarsch-Schulzeschen Kolben, daß die von diesen Autoren beobachteten Kolben und Strahlenherde wirklich von den verimpften Tuberkelbazillen ausgingen resp. überhaupt etwas mit den Tuberkelbazillen zu tun hätten.

Ich selbst habe wie bereits oben hervorgehoben, in der Schildkrötenlunge eine Metachromasie der Kolben, niemals auch nur andeutungsweise beobachtet, vielmehr dieselben in gut ausgeprägten Herden (Fig. 9) säurefest wie die Tuberkelbazillen d. h. rot gefärbt, in älteren dem Untergange nahen Herden garnicht mehr färbar gefunden. Trotzdem glaube ich nicht, daß die von den genannten Autoren beobachtete Metachromasie ein Grund ist, an der Zugehörigkeit der homochromatischen wie der metachromatischen Kolben zu den injizierten Tuberkelbazillen zu zweifeln; denn ich beobachtete selbst in der Kavernenwand der ersten Schildkröte (s. o. p. 9) Tuberkelbazillen²⁾ in Stabchenform, die die metachromatische Tinktion angenommen hatten.

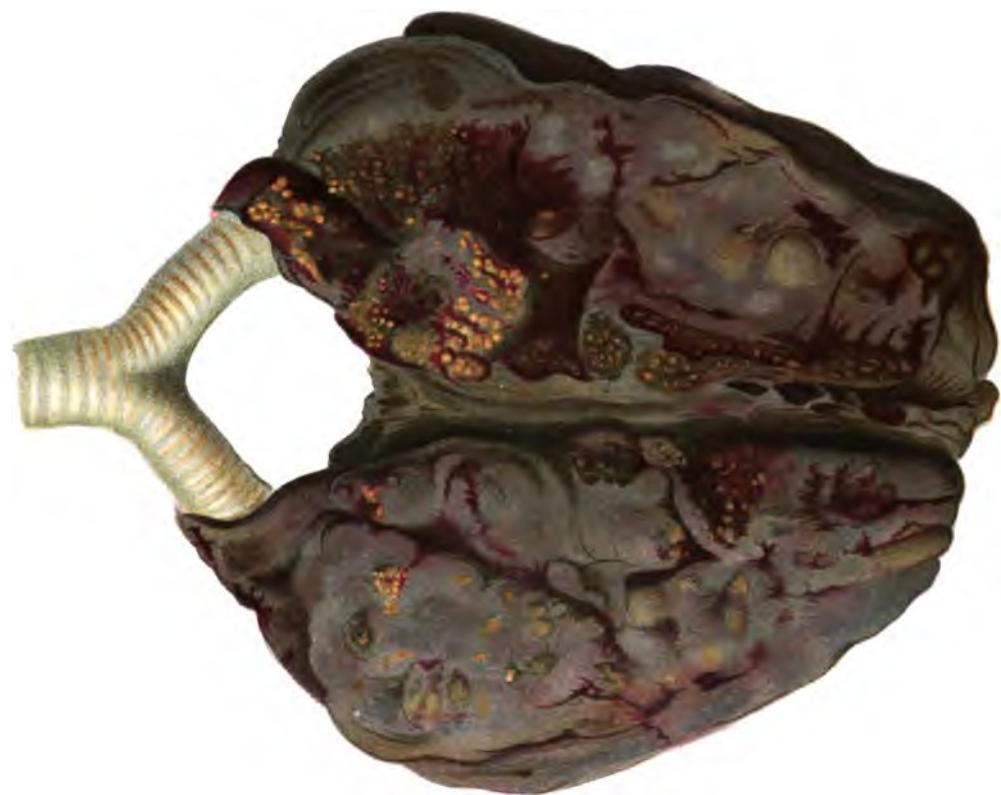
Die von Schulze allgemein ausgesprochene Ansicht, daß die Strahlenpilzformen am reichlichsten in den Organen sich bilden, wo die tuberkulöse Wucherung eng lokalisiert bleibt und bleibt (so „in Gehirn und Niere“, nicht „in Leber und Hoden“) kann ich durch meine oben geschilderten Befunde nicht stützen: Die tuberkulöse Erkrankung ist in meinen Fällen nichts weniger als eng lokalisiert, sie hat vielmehr im zweiten Falle, wo sich zahlreiche aufs schönste ausgeprägte Strahlenherde auf jedem Schnitte finden, beide Lungen von oben bis unten ergripen.

Was nun die Bedeutung der in der Schildkrötenlunge so massenhaft beobachteten Actinomykoseformen anlangt, so ist, soweit ich sehe, von vornherein nur zweierlei möglich: entweder es liegt hier eine Mischinfektion mit Tuberkulose und Actinomykose vor oder aber wir haben hier jene eigentümliche dem Strahlenpilz zum Verwechseln ähnliche Entwicklungsform des Tuberkelbazillus vor uns. Obwohl ich die erstere Deutung nach meinen Reinkulturergebnissen und Impfresultaten schon jetzt für vollkommen ausgeschlossen halte, habe ich einige diesbezügliche Kontrollversuche mit Kulturen meiner Schildkrötentuberkulose und einer vom Rind stammenden Actinomykose angestellt, über die ich in kurzer Zeit berichten werde.

Viel besser begründet dagegen ist die zweite Auffassung und ich glaube mit Sicherheit, in diesen Kolben- und Strahlenherdbildungen eine Entwicklungsform oder besser gesagt eine Rückbildungsform des Tuberkelbazillus erblicken zu müssen. Da ich die Keulenformen und die strahligen Herde, wie ich bereits oben ausführte, stets und nur innerhalb verkäsender Gewebsbezirke be-

¹⁾ Versammlung der Dtsch. pathol. Gesellschaft in Düsseldorf, Sept. 1898.

²⁾ Nicht etwa fremde Bazillen: denn sie liegen inmittnen dichter Haufen von Tuberkelbazillen, von denen die meisten leuchtend rot geblieben, viele eine rotblaue Mischfarbe angenommen haben und einige ganz blau gefärbt sind.



2.



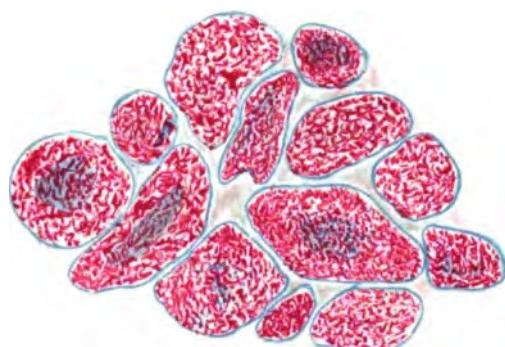
1.

del

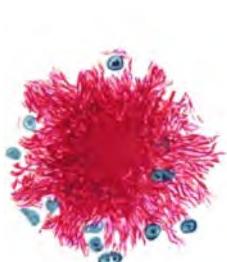




4.



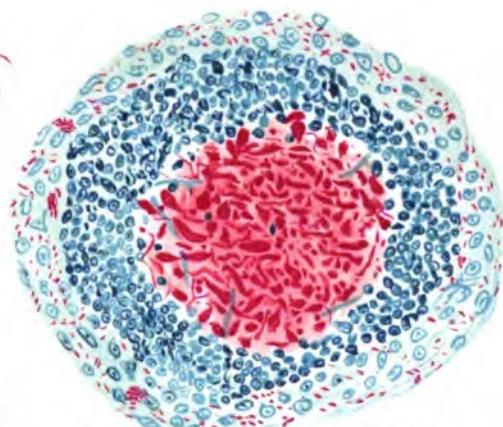
3.



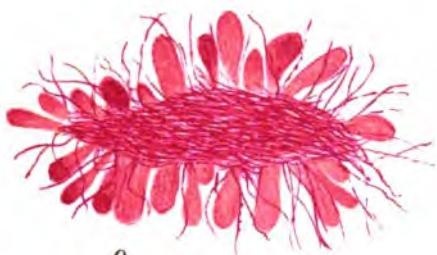
5.



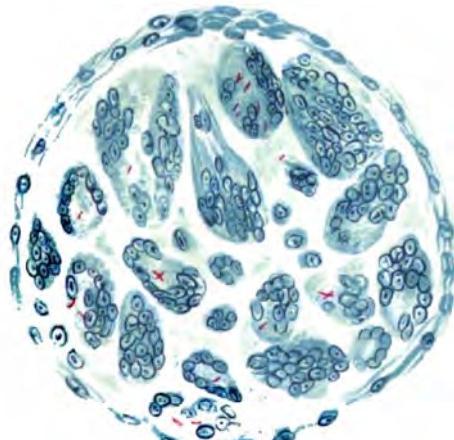
6.



7.



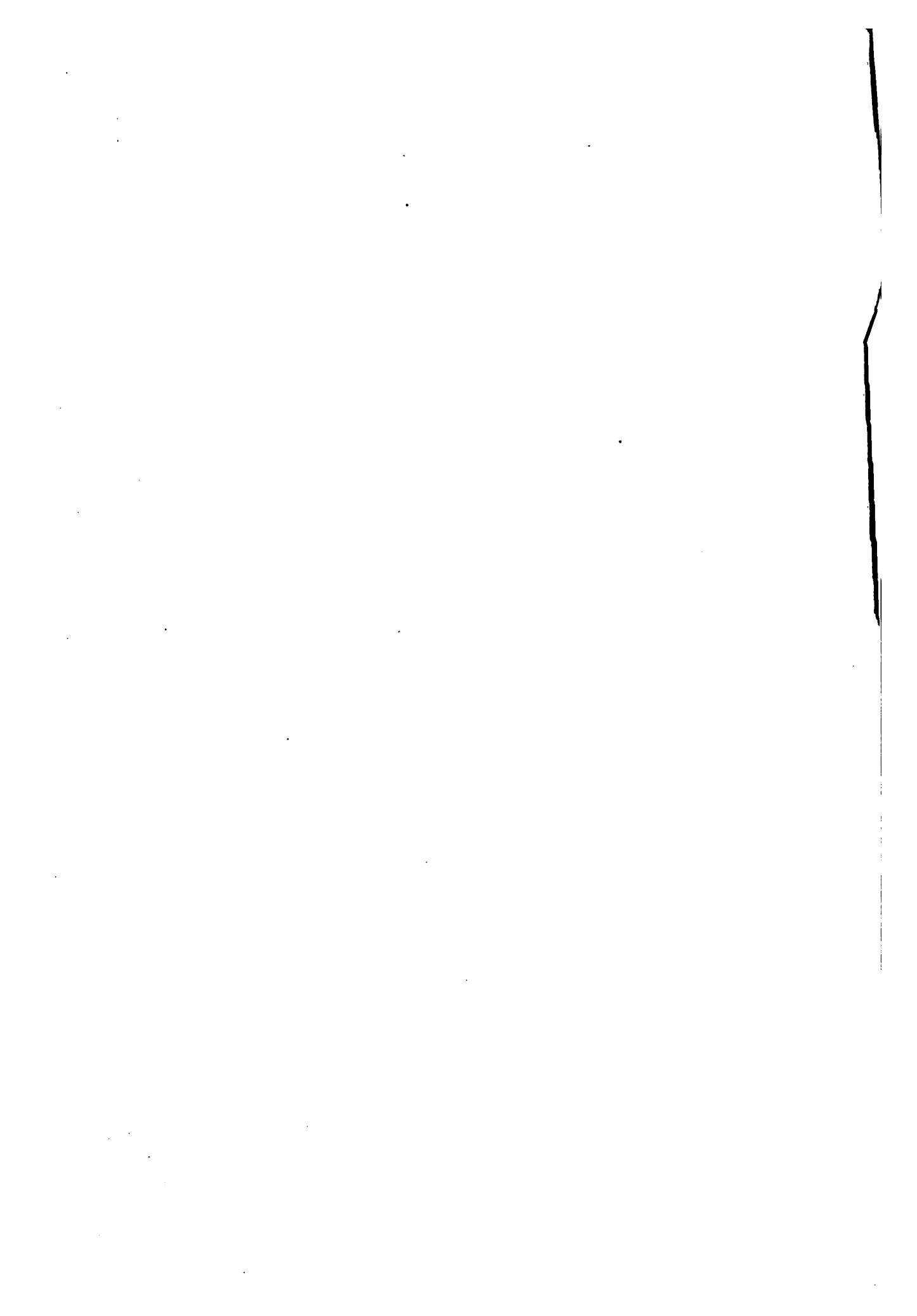
9.



8.



9a



obachtete und diese Bildungen regelmäßig dem schnellen Untergange anheimfallen sah, so kann ich weder die Ansicht von Friedrich teilen, daß diese Wachstumsformen den Höhepunkt der Tuberkelbazillusentwicklung repräsentieren noch auch die Auffassung von Lubarsch-Schulze ganz bestätigen, daß wir es hier mit Hemmungsmissbildungen zu tun haben, welche entstanden sind infolge der Entwicklungsbeschränkung und Überwältigung der wachsenden Bazillenfäden durch die Energie der umgebenden Gewebszellen.

Vielmehr sehe ich in der Bildung der beschriebenen anfangs säurefesten schließlich garnicht mehr färbbaren Keulen eine reine Degenerationsform des Tuberkelbazillus.¹⁾

Gleiche und ähnliche Bildungen sind ja als degenerative Formen schon bei den verschiedensten pathogenen Bakterien konstatiert worden: so beobachtete Klein sowie C. Fränkel in Kulturen des Diphtheriebazillus nicht nur die auch in unseren Fällen oben mehrfach erwähnten langen Fäden, sondern auch kolbige und verzweigte Formen; derselbe Autor beschrieb auch ein Torulastadium des Milzbrandbazillus. Semmer und E. Levy sahen echte verzweigte Fäden beim Rotzbazillus und Marx rechnet diesen geradezu zu den Actinomyceten. Metschnikoff beschrieb ganz ähnliche Bildungen als Involutionsformen beim Kochschen Choleravibrio: unter ungünstigen Verhältnissen — in unmittelbarer Nähe fremder wachstumshindernder Kolonien — entwickelt sich der Kommbazillus in Gestalt von Doppelkeulen, die den vom Tuberkelbazillus her bekannten Involutionsformen sehr ähnlich sehen. Auch die für den echten *Actinomyces* charakteristischen Keulen werden wohl von den meisten Bakteriologen und auch von Bostroem als Degenerationsform aufgefaßt.

Die Bildung verzweigter Fäden und Keulen ist also keine dem Tuberkelbazillus resp. den säurefesten Bazillen allein zukommende Fähigkeit, die gerade diese etwa dem *Actinomyces* besonders nahe zu stellen zwingt. Eigentlich ist dagegen jene oft wunderbar regelmäßige radiär strahlige Anordnung der Keulen (Fig. 9), die eine allerdings täuschende Ähnlichkeit mit den echten *Actinomyces*-herden hervorruft und bisher als spontane Bildung im Gewebe noch nie beobachtet wurde.

Aber auch diese strahlige Anordnung kommt nicht allein dem *Actinomyces* und den säurefesten Bazillen zu, sondern es sind ganz entsprechende Bildungen von Ribbert durch intravenöse Injektion pathogener Aspergillusarten bei Kaninchen erzeugt worden.

Möglicherweise wird die bakteriologische und experimentell pathologische Forschung noch ergeben, daß diese strahligen Herde unter gewissen Umständen als Untergangsform der verschiedensten Mikroorganismen auftreten und gar nichts an sich Spezifisches bedeuten.

Jedenfalls sind die beschriebenen Formen in der Schildkrötenlunge äußerst vergängliche Bildungen, die hier stets lokalen Bazillen- und Gewebstod anzeigen, stets selbst dem nahen Untergange geweiht sind und keine Berechtigung geben, dem Tuberkelbazillus diejenige Stellung im System zu entziehen, die ihm seinerzeit Robert Koch angewiesen hat.

Literaturverzeichnis.

- Auché et Hobbs, Action des bacilles tuberculeux morts injectés dans la cavité périton. des grenouilles. Compt. rend. scienc. 1897.
— — Etat de la virulence de la tuberculose humaine après le grenouille. Compt. rend. soc. de biol. 1898.
— — Non-transformation de la tuberculose humaine en tuberculose pisciaire. Soc. de biol. 21. Oct. 1899.

¹⁾ Ähnliches habe ich auch gelegentlich der Fortsetzung meiner Experimentalstudien über Erblichkeit der Tuberkulose mehrfach im Hoden beobachtet und werde darüber demnächst berichten.

- Auché et Hobbs, De la multiplication du bacille tuberculeux humain ou aviaire chez la grenouille à la température ordinaire. Compt. rend. de la soc. de biol. 1899.
- — Evolution de la tuberculose aviaire chez la grenouille. Compt. rend. de la soc. de biol. 1899.
 - — De la tuberculose chez la grenouille. Arch. de méd. expérим. 1900.
- Babes et Levaditi, Sur la forme actinomycosique du bacille de la tuberculose. Arch. de méd. expérим. etc. 1897.
- Bataillon, Dubard et Terre, Un nouveau type de tuberculose. Compt. rend. de la soc. de biol. 1897.
- et Terre, Tuberculose et pseudo-tuberculose. Compt. rend. de l'Acad. des Sciences 1898.
 - — La forme saprophytique de la tuberculose humaine et de la tub. aviaire. Compt. rend. de l'Acad. des sciences 1897.
 - — Polymorphisme du bacille de la tuberculose des poissons. Soc. de biol. 1899.
 - Moeller und Terre, Über die Identität des Bazillus des Karpfens (Bataillon, Dubard, Terre) und des Bazillus der Blindschleiche (Moeller). Ztschr. f. Tuberkulose etc. III, 1902.
- Boström, Unters. über die Aktinomykose des Menschen. Ziegler. Beitr. Bd. 9.
- Brunn, Beitr. z. Pleomorphie der Tuberkelbazillen. Centralbl. f. Bakteriol. Bd. 17.
- Combemale, Les poissons peuvent-ils être des intermédiaires dans la transmission de la tuberculose? Congrès des Soc. savant., 6 Avril 1893.
- Coppens Jones, Über die Morphologie u. systematische Stellung des Tuberkelpilzes u. über die Kolbenbildung bei Aktinomykose u. Tuberkulose. Centralbl. f. Bakteriol. Bd. 17.
- Über die Nomenklatur des sog. „Tuberkelbazillus“. Centralbl. f. Bakteriol. Bd. 20.
- Damsch, Über die pathol.-anat. Prozesse in den Lungen bei Fütterungstuberkulose. Dissertation, Berlin 1880.
- Despeignes, La tuberculose expérimentale chez les animaux vertébrés à sang froid. Etudes sur la tuberculose 1891.
- Dieudonné, Über Anpassung der Säugetertuberkelbazillen an den Kaltblüterorganismus. Vrhdl. d. physik.-med. Gesellschaft in Würzburg, 1902.
- Dubard, Des modifications de la tuberculose et de son adaption à la série animale. IVe Congrès pour l'étude de la tuberculose 1898.
- Sur quelques propriétés nouvelles du bacille de Koch obtenus sans l'intervention des passages sur l'animal à sang froid. Compt. rend. de la soc. de biol. 1898.
 - Transformations de la tuberculose humaine par le passage sur les animaux à sang froid. Compt. rend. de la soc. de biol. 1898.
 - La tuberculose des animaux à sang froid et ses rapports avec la tuberculose des animaux à température constante. Rev. de la tub. 1898.
- Fischel, Unters. üb. d. Morphologie u. Biologie d. Tuberkuloseerregers. Braumüller, Wien 1893.
- u. Hüppé, Vrhdl. d. Gesellsch. dtsch. Naturforscher u. Ärzte. 65. Versammlung. Leipzig 1893.
- Freytag, Über das Verhalten des Grasbazillus II (Moeller) im Kaltblüterorganismus. Centralblatt f. Bakteriol. Bd. 29.
- Friedmann, Über die Bedeutung der Gaumentonsillen von jungen Kindern als Eingangspforte für die tuberkulöse Infektion. Ziegler. Beitr. 28, 1900.
- Experimentelle Studien über die Erblichkeit der Tuberkulose. Ztschr. f. klin. Medizin 1901, Bd. 43.
 - Artikel „Tuberkelbazillen“. Enzyklopädie der mikroskopischen Technik, hrsg. von Ehrlich, Weigert etc.
- Friedrich, Über strahlenpilzhähnliche Wuchsformen des Tuberkelbazillus im Tierkörper. Dtsch. med. Woche 1897.
- Gibbes und Shurley, Investigation into the etiology of phthisis. American journal of the medical sciences. 1890.
- Herr, Beitr. z. Vrhdl. der Tuberkelbazillen bei Überimpfung auf Blindschleichen. Ztschr. f. Hyg. Bd. 38.
- Herzog, Zur Tuberkulose im Kaltblüterorganismus. Centralbl. f. Bakteriol. 1902, Bd. 31.
- Hölscher, Kurze Mitteilungen über experimentelle Untersuchungen mit säurefesten Tb.-bazillenähnlichen Spaltpilzen. Centralbl. f. Bakteriol. Bd. 29.
- Hormann u. Morgenroth, Über Fütterung von Fischen mit tuberkelbazillenhaltiger Nahrung. Hygiene Rundschau 1899.
- Kitasato, Ztschr. f. Hygiene 1892, Bd. 11.
- Klein, Report of medical officer of Local Government Board. 1889.
- Quart. Journ. of Microsc. Science, April 1894.
- Koch, Die Ätiologie der Tuberkulose. Mitteil. a. d. Kaiserl. Gesundheitsamte 1884, Bd. 2.
- Kral u. Dubard,
- Kruse in Flügges „Mikroorganismen“. 3. Aufl., Bd. 2.
- Lachner-Sandoval, Über Strahlenpilze. Straßburg 1898.
- Ledoux-Lebard, Sur le bacille de la tuberculose des poissons. Compt. rend. de la soc. de biol. 1898.
- — Le bacille pisciaire et la tuberculose de la grenouille due à ce bacille. Ann. de l'Institut Pasteur 1900.

- Lubarsch, Zur Kenntnis der Strahlenpilze. Ztschr. f. Hygiene Bd. 31.
 — Der Einfluß des Organismus kaltblütiger Tiere auf den Bazillus der menschlichen Tuberkulose. Centralbl. f. Bakteriol. Bd. 27.
 — Über das Verhalten der Tuberkelpilze im Froschkörper. Centralbl. f. Bakteriol. Bd. 28.
 — u. Mayr, Unters. über die Wirkung d. Mikroorgan. d. Tuberkelpilzgruppe auf d. Organ. des Frosches. Arb. a. d. pathol. Inst. Posen 1901.
 Mafucci, Über Geflügeltuberkulose. Ztschr. f. Hyg. Bd. 11.
 Marx, Centralbl. f. Bakteriol. Bd. 25.
 Mayer, Zur histolog. Differentialdiagnose der säurefesten Bakterien aus der Tuberkulosegruppe. Virch. Arch. 1900, Bd. 160.
 Metchnikoff, Über die phagocytäre Rolle der Tuberkelriesenzellen. Virch. Arch. 1888, Bd. 113.
 — Recherches sur le choléra et les vibrios. Ann. de l'Inst. Pasteur 1888.
 de Michele, Morgagni 1894, Nr. 2.
 Moeller, Über dem Tuberkelbacillus verwandte Mikroorganismen. Therap. Mtsh. 1898.
 — Ein neuer säure- und alkoholfester Bazillus aus der Tb.-Gruppe. Centralbl. f. Bakteriol. Bd. 25.
 — Die Beziehungen des Tuberkelbazillus zu den anderen säurefesten Bakterien und zu den Strahlenpilzen. Centralbl. f. Bakteriol. 1901, Bd. 30.
 — Beitrag zum Vorkommen von Pseudo-Tb. bei Kindern. Berl. tierärztl. Wchschr. 1903, Bd. 10.
 Morey, Tuberculose expérimentale de quelques poissons et de la grenouille. Thèse, Lyon 1900.
 Nicolas et Lesieur, Effets de l'ingestion des crachats tuberculeux humains chez les poissons. Compt. rend. de la soc. de biol. 1899.
 de Pasquale, Della varietà di tubercolosi negli animali a sangue freddo. Morgagni, Febr. 1894.
 Petrone (zitiert nach Coppen Jones, Centralbl. f. Bakteriol. Bd. 20): Il bacillo di Koch nell'essudato della leptomeninge tuberculare. Atti della R. Accad. Med.-Chir. di Napoli 1884.
 Ramond et Ravaud, Virulence du bacille tuberculeux aviaire vis-à-vis des animaux à sang froid. Compt. rend. de la soc. de biol. 1898.
 — — Sur une nouvelle tuberculine. Compt. rend. de la soc. de biol. 1898.
 Ribbert, Der Untergang pathogener Schimmelpilze im Körper. Bonn 1887.
 Roux u. Nocard, Ann. de l'Institut Pasteur, 1887.
 Schulze, Unters. über die Strahlenpilzformen des Tuberkuloseerreger. Ztschr. f. Hygiene 1899, Bd. 31.
 Sibley, Über Tuberkulose bei Wirbeltieren. Virch. Arch. 1899, Bd. 116.
 Sion, Der Einfluß des Organismus kaltblütiger Tiere auf den Bazillus der menschlichen Tuberkulose. Centralbl. f. Bakteriol. 1900, Bd. 27.
 Terre, Essai sur la tuberculose des vertébrés à sang froid. Pathol. expériment. et comparée, Dijon 1902.
 Verga et Biffi (zitiert nach Morey), Tuberculose expérimentale de quelques poissons et de la grenouille. Thèse, Lyon 1900.

Die

Erklärung der Figuren

geht aus dem Text hervor. — Fig. 1 und 2 sind nach der Natur, alle übrigen Figuren mit Zuhilfenahme des Zeiss'schen Zeichenapparates wiedergegeben.

Fig. 1 und 2 natürl. Größe; Fig. 3 Zeiss Objekt a₂ Okul. 2; Fig. 4 Zeiss Objekt AA Okul. 2; Fig. 5, 6, 9, 9a, 10, Zeiss Apochrom. Immers. 2,0 Compens. Okul. 6; Fig. 7, 8, Zeiss DD Okul. 2.

Alle Präparate nach der Tuberkelbazillenfärbmethode behandelt.



II. LITERATUR.

Zusammengestellt von

San.-Rat Dr. Arthur Würzburg,
 Bibliothekar im Kaiserl. Gesundheitsamte in Berlin.

Augen und Ohren.

- Enslin, F., Über die diagnostische Bedeutung des Tuberkulins auf ophthalmologischem Gebiete. Allg. med. Central-Ztg. 1902, no. 94, p. 1115—1116.
 Lüttge, W., Panophthalmitis tuberculosa in puerperio. Albrecht v. Gräfe's Arch. f. Ophthalmol. 1902, Bd. 55, Heft 1, p. 53—74.

Prophylaxe und Therapie.

Fuld, E., Gedanken über die Prophylaxe und Therapie der Tuberkulose. *Therapeut. Mtsb.* 1902, Heft 12, p. 618—619.

a) Prophylaxe.

- Adams, J. H., Shall we make our consumptives social outcasts? *Med. age* 1902, no. 18, p. 693 bis 698.
- Annett, H. E., Tubercular expectoration in public thoroughfares: An experimental inquiry. *Thompson Yates laborat. rep.* 1902, vol. 4, pt. 2, p. 359—368.
- Arndt, H. W., Die Bekämpfung der Tuberkulose in England. *Ztschr. f. Tuberkulose etc.* 1902, Bd. 3, Heft 6, p. 521—523.
- Bezenések, Kurze Mitteilungen aus Bulgarien über die Tuberkulose und deren Bekämpfung. *Tuberculosis* 1902, Vol. 1, Nr. 8, 10, p. 174—176, 246—248.
- Comstock, A. J., Epidemic influenza considered in relation to quarantine against tuberculosis. *Journ. of tuberculosis* 1902, vol. 4, no. 3, p. 222—223.
- Cozzolino, La lutte contre la tuberculose en Italie. *Ztschr. f. Tuberkulose etc.* 1902, Bd. 3, Heft 6, p. 524.
- Dickey, W. A., What should be the attitude of the medical profession toward the public and the individual suffering from tuberculosis. *Journ. of tuberculosis* 1902, vol. 4, no. 1, p. 19 bis 27.
- Dworetzky, A., Weitere Erfolge in der Bekämpfung der Tuberkulose in Rußland. *Ztschr. f. Tuberkulose etc.* 1902, Bd. 3, Heft 6, p. 524—533.
- Fischer, E., Tun wir unsere Pflicht im Kampfe gegen die Schwindsucht als Volkskrankheit? *Correspdzbl. f. Schweizer Ärzte* 1902, Nr. 22, p. 681—691.
- Fokker, A. P., Nogmaals de tuberculosequaestie. *Nederl. tijdschr. v. geneesk.* 1902, vol. 2, no. 26, p. 1334—1339.
- Friedländer, J., Lungenkranke in der Gesellschaft. *Tuberculosis* 1902, Vol. 1, No. 10, p. 235 bis 237.
- Garnault, P., Le professeur Koch et le péril de la tuberculose bovine. 1462 p. avec 7 fig. 8°. Paris 1902. Frs. 12.
- Guinard, L., La lutte internationale contre la tuberculose et la première conférence du bureau central, tenue à Berlin du 22 au 27. Octobre 1902. *Rev. de la tuberculose* 1902, no. 4, p. 424—455.
- Holmboe, M. u. Hanssen, K., Über die Tuberkulose und die Mittel, dieselbe zu bekämpfen. *Ztschr. f. Tuberkulose etc.* 1902, Bd. 3, Heft 5, 6, p. 396—406, 499—510.
- Knesebeck, B. von dem u. Pannwitz, Das Rote Kreuz und die Tuberkulosebekämpfung. *Denkschrift.* VIII. 177 p. 4°. Das Rote Kreuz, Berlin 1902.
- Knopf, S. A., The anti-tuberculosis movement in the United States in 1902. *Tuberculosis* 1902, vol. 1, no. 8, p. 178—180.
- The present aspect of the tuberculosis problem in the United States. *Journ. of the Amer. med. assoc.* 1902, vol. 39, no. 21, 22, p. 1309—1314, 1367—1373.
- Kusy, von, Über die technischen Hilfsmittel zur Sputumbeseitigung für den allgemeinen und persönlichen Gebrauch. *Osterr. Sanitätswesen* 1902, no. 44, p. 482—486.
- Leyden, E. von, Verhütung der Tuberkulose. (Schwindsucht.) Vortrag. Mit 1 Titelbild und 4 Textfig. 4. Aufl. (24.—38. Taus.) 42 p. (Veröffentl. des dtsch. Vereins f. Volkshyg. Hrsg. v. K. Beerwald. 1. Heft.) 1902. gr. 8°. R. Oldenbourg, München. M 0,30.
- Marcuse, J., Der gegenwärtige Stand der Tuberkulosebekämpfung in Deutschland. *Wien. med. Wchschr.* 1902, no. 45, p. 2125—2130.
- Maussire, P., De la nécessité d'isoler les tuberculeux dans les asiles d'aliénés. *Thèse*, Lyon 1902.
- Portugal, Anweisung zur Verhütung der Tuberkulose. Vom 30. August 1902. Veröffentl. d. kaiserl. Gesundh.-A. 1902, Nr. 47, p. 1164—1165.
- Preisch, K. u. Schütz, A., Die Infektion mit Tuberkulose im Kindesalter und deren Bekämpfung. *Ztschr. f. Tuberkulose etc.* 1902, Bd. 3, Heft 6, p. 470—480.
- Schrötter, von, Über den Stand der Bestrebungen zur Bekämpfung der Tuberkulose in Österreich. *Wien. klin. Wchschr.* 1902, Nr. 46, p. 1223—1224.
- Teixeira, B. de Sousa, A tuberculose; relatorio-estudo. 61 p. 4°. Lisboa 1902.
- Unterberger, S. F., Die neuesten Ansichten über das Verhalten des Tuberkelbazillus von Koch zu den Pseudotuberkelbazillen und über den Kampf mit der Tuberkulose. *Praktitsch. wratsch.* 1902, no. 27. (Russisch.)
- Warner, F., The prevention of consumption. *Ohio san. bull.* 1902, vol. 6, no. 10, p. 311—326.

b) Therapie.

- Anderson, W. S., Intratracheal injections in phthisis pulmonalis. *Journ. of tuberculosis* 1902, vol. 4, no. 3, p. 217—222.
- André, Diagnostic et traitement de la cystite tuberculeuse. *Rev. méd. de l'Est* 1902, 15. Juillet.
- Arloing, F., Existe-t-il un rapport entre l'action chimiotaxique de certains sérum se rapportant à la tuberculose et leur pouvoir agglutinant sur le bacille de Koch? *Compt. rend. de la soc. de biol.* 1902, no. 35, p. 1428—1430.

- Ausset, L'isolement et le traitement des tuberculeux pauvres. Echo méd. du Nord 1902, 28. Sept.
- Barton, J. L., Intratracheal medication in diseases of the respiratory tract. Journ. of tuberculosis 1902, vol. 4, no. 2, p. 136—140.
- Beldau, G., Zur Arzneibehandlung der Lungenschwindsucht. 23 p. gr. 8°. Ernst Plates, Riga 1902. № 1.
- Benninghoff, G. E., Surgical tuberculosis. Buffalo med. journ. 1902, vol. 42, no. 4, p. 256 bis 260.
- Berg, H., Den moderna lungsotsbehandlingen. 12°. Holmquist, Stockholm 1902. 5 kr.
- Berger, L., Zur Kastration bei Hodentuberkulose. Arch. f. klin. Chir. 1902, Bd. 68, Heft 4, p. 915—923.
- Bleyer, J. M., Light; its therapeutic importance in tuberculosis as founded upon scientific researches. Journ. of tuberculosis 1902, vol. 4, no. 2—4, p. 105—123, 233—256, 329—361.
- Bradford, E. H., Operative dislocation of the head of the femur in tubercular disease of the acetabulum. Annals of surgery 1902, Oct., p. 579—585.
- Bronstein, J. u. Fränkel, L., Der gegenwärtige Stand der Serumtherapie der Tuberkulose Centralbl. f. Bakteriol. etc., I. Abt., 1902, Bd. 32, Nr. 16, 17, p. 481—493, 513—519.
- Crocker, H. R. and Pernet, G., The T. R. tuberculin treatment of lupus vulgaris at University College Hospital. Brit. med. journ. 1902, no. 2182, p. 1321.
- Dumarest, F., La cryogénine dans la fièvre des tuberculeux. Lyon méd. 1902, no. 47, p. 705 bis 710.
- Eysseric, F., Traitement de la tuberculose pulmonaire par le cacodylate de strychnine à hautes doses. Thèse, Lyon 1902.
- Felix, C. H., Über Luftsufflationen in die vordere Augenkammer, eine neue Methode zur Behandlung der Iris- und Korneatuberkulose. Ztschr. f. Augenheilk. 1902, Bd. 8, Heft 5, 6, p. 505—518, 624—652.
- Freemann, L., The treatment of tubercular glands of the neck. Journ. of the Amer. med. assoc. 1902, vol. 39, no. 23, p. 1429—1432.
- Freudenthal, W., Operative intervention in laryngeal tuberculosis. Journ. of tuberculosis 1902, vol. 4, no. 2, p. 124—128.
- Garceau, E., Results of operations on the kidney for tuberculosis. Annals of surgery 1902, Oct., p. 515—527.
- Gonot, L., De l'amputation et de la désarticulation des métatarsiens dans les ostéites tuberculeuses. Thèse, Lyon 1902.
- Guetschel, J., La guérison de la tuberculose; sa possibilité, ses facteurs. Thèse, Lyon 1902.
- Guinard, L., Les extraits de bacilles tuberculeux et les tuberculines autres que celles de Koch. Rev. de la tuberculose 1902, no. 3, p. 289—319.
- Hamburger, C., Über die Berechtigung und Notwendigkeit, bei tuberkulösen Arbeiterfrauen die Schwangerschaft zu unterbrechen. Berl. klin. Wchschr. 1902, Nr. 45—47, p. 1051—1053, 1075—1078, 1100—1103.
- Kinghorn, H. M., Researches on the action of tuberculin on rabbits' blood. Journ. of med. research, vol. 8, no. 2, p. 329—343.
- Kölbl, F., Beitrag zur Behandlung der Lungentuberkulose mit besonderer Berücksichtigung des Aphthisin (Synonym: Guajacolum compositum Hell), einer löslichen Guajakol-Petrosulphol-Verbindung. Wien. med. Presse 1902, Nr. 45, p. 2028—2034.
- Kühn, A., Über die Behandlung der Lungentuberkulose mit Geosot (Guajacolum valerianicum). Therapeut. Mtsh. 1902, Heft 11, p. 567—568.
- Landerer, A., Die operative Behandlung der Lungentuberkulose. Münch. med. Wchschr. 1902, Nr. 47, p. 1948—1952.
- Lindemann, E., Über den Einfluß des Seeklimas auf Lungentuberkulose nach Beobachtungen auf Helgoland. Ztschr. f. Tuberkulose etc. 1902, Bd. 4, Heft 1, p. 4—13.
- Mc Gahan, Ch. F., The treatment of tuberculosis at home. Journ. of tuberculosis 1902, vol. 4, no. 1, p. 13—18.
- Mc Lean, Th. N., The etiology of the inductive and incipient stages of pulmonary tuberculosis and specific treatment based thereon. Journ. of tuberculosis 1902, vol. 4, no. 4, p. 372—381.
- Meyer, F., Über die Endresultate der operativen Behandlung tuberkulöser Lymphome. Inaug.-Dissert. 31 p. gr. 8°. Kiel 1902.
- Meyer, P., Contribution à l'étude du traitement de la tuberculose pulmonaire par le cinnamate de soude. Rev. de la Suisse rom. 1902, no. 11, p. 765—779.
- Morelli, Un caso di tubercolosi stenosante dell' ultima parte dell' ileo, curato colla entero-anastomosi. Gazz. d. osped. 1902, 20. Luglio.
- Pearson, S. V., Pure urea in the treatment of chronic pulmonary tuberculosis. Lancet 1902, vol. 2, no. 21, p. 1383—1386.
- Penrose, C. A., Tuberculin obtained from the bovine tubercle bacilli contrasted with tuberculin obtained from the human tubercle bacilli, in their effects on human patients. Prelimin. paper. Journ. of tuberculosis 1902, vol. 4, no. 4, p. 369—372.
- Perrot, Ch. C., Procédé de résection du genou sans ouverture de l'articulation pour arthrite tuberculeuse chez l'adulte. Thèse, Paris 1902.

- Perry, A. W. and Abrams, A., Nutrition in pulmonary tuberculosis. Journ. of tuberculosis 1902, vol. 4, no. 2, p. 129—136.
- Petri, R. J., Wie ist im Winter die Liegekur der Phthisiker einzurichten? (Aus „Dtsch. med. Presse“) 8 p. gr. 8°. J. Goldschmidt, Berlin 1902. № 1.
- Pottenger, F. M., Culture products in the treatment of tuberculosis. Journ. of tuberculosis 1902, vol. 4, no. 2, p. 140—161.
- Riegner, H., Einige Bemerkungen über die Behandlung tuberkulöser Erkrankungen mit zimtsaurem Natron nach Landerer. Münch. med. Wchschr. 1902, no. 46, p. 1916—1917.
- Roemisch, W., Über Erfolge mit Tuberkulinbehandlung nach Goetschschem Verfahren. Münch. med. Wchschr. 1902, Nr. 46, p. 1913—1916.
- Rosales, N. e Olano, J. M., Apuntes sobre tuberculosis; observaciones de varios casos tratados por el procedimiento de Murphy. 96 p. 8°. San Salvador 1902.
- Rudolph, Kombinierte Behandlung der Lungentuberkulose mit Kalk und Tuberkulin. Münch. med. Wchschr. 1902, Nr. 48, p. 2008—2009.
- Salie, H., Über die Erfolge der Tuberkulinbehandlung bei Konjunktivaltuberkulose. Inaug.-Dissert. 37 p. m. 3 Tab. gr. 8°. Vandenhoeck & Ruprecht, Göttingen 1902. № 0,80.
- Schröder, G., Über neuere Medikamente in der Behandlung der Tuberkulose. Ztschr. f. Tuberkulose etc. 1902, Bd. 4, Heft 1, p. 45—51.
- Scudder, Ch. L., Tuberculosis of the parotid gland; excision of the tumor; recovery. No recurrence one year and more after the operation. Amer. journ. of the med. scienc. 1902, Dec., p. 1013—1014.
- Shallcross, W. G., The treatment of pulmonary tuberculosis with formic aldehyde and a description of an inhaler for its practical administration. Philad. med. journ. 1902, vol. 10, no. 24, p. 938—940.
- Stone, H. H., Tent life in Arizona in the treatment of tuberculosis. Philad. med. journ. 1902, vol. 10, no. 16, p. 555—556.
- Tobias, E., Die Hetolbehandlung der Tuberkulose. Fortschr. d. Med. 1902, no. 35, p. 1179 bis 1183.
- Volland, Zur Freiluftkur in der Phthisiatrie. Therap. Mtsch. 1902, Heft 12, p. 614—618.
- Weigert, E., Les tuberculines; expérimentation, diagnostic, thérapeutique. Thèse, Lyon 1902.
- Weintraud, W., Die Fürsorge für die ambulant zu behandelnden Schwindstüchtigen. Ztschr. f. Tuberkulose etc. 1902, Bd. 4, Heft 1, p. 14—20.
- Williams, J. H., Ichthyol in tuberculosis. Journ. of tuberculosis 1902, vol. 4, no. 4, p. 361—366.
- Ziechansky, G. K., Zur Frage der Anwendung von Strahlenenergie zur Behandlung tuberkulöser Gelenkleiden im Kindesalter. Praktitsch. wratsch 1902, no. 35. (Russisch.)

c) Heilstättenwesen.

- Appel, D. M., The army hospital and sanatorium for the treatment of pulmonary tuberculosis at Fort Bayard, New Mexico. Journ. of the Amer. med. assoc. 1902, vol. 39, no. 22, p. 1373 bis 1379.
- Bonney, S. G., The sanatorium treatment of consumption. Journ. of the Amer. med. assoc. 1902, vol. 39, no. 23, p. 1438—1442.
- Brandenburg, C., Über die Frühdiagnose der Lungentuberkulose und die Auswahl der Kranken für die Lungeneanstalten. Med. Reform 1902, Nr. 49, p. 455—456.
- Carrington, P. M., Sanatorium treatment of tuberculosis. Analysis of three hundred cases treated at the United States, Marine-Hospital Service Sanatorium. Journ. of the Amer. med. assoc. 1902, vol. 39, no. 23, p. 1432—1437.
- Flick, L. F., A years work at the White Haven sanatorium of the free hospital for poor consumptives. Philad. med. journ. 1902, vol. 10, no. 19, p. 678—683.
- Fomiliant, W., Über die Bedeutung der Strandsanatorien. Russk. chirurgitsch. arch. 1902, Bd. 8, Heft 2. (Russisch.)
- Heller, R., Heilstätte für Lungenkranken in Tannwald (politischer Bezirk Gablonz) in Böhmen. Ztschr. f. Tuberkulose etc. 1902, Bd. 4, Heft 1, p. 55—57.
- Herbert, H., Individuelle und allgemeine Hygiene Schwindstüchtiger mit spezieller Berücksichtigung von Sanatorien. Ztschr. f. Tuberkulose etc. 1902, Bd. 3, Heft 6, p. 484—488.
- Koch, A., Jahresbericht des Sanatoriums für Lungenkranken Schömberg, O.-A. Neuenbürg. Med. Korrespdzbl. d. Württemb. ärztl. Landesvereins 1902, Nr. 52, p. 893—897.
- Köhler, F., Die Lungeneanstalt Holsterhausen bei Werden a. d. R. Ztschr. f. Tuberkulose etc. 1902, Bd. 4, Heft 1, p. 72—76.
- Kuthy, D., Zur Kenntnis der Temperaturschwankungen bei Lungenschwindstucht während der Heilstättenbehandlung. Ztschr. f. diätet. u. physikal. Therapie 1902, Bd. 6, Heft 9, p. 513 bis 519.
- Mader, M., Heilstätten für Tuberkulose und die Schulmedizin. 53 p. gr. 8°. Stähelin & Lauenstein, Wien 1902. № 1.
- Michael, F., Das Kurschiff für Lungenkranke. Tuberculosis 1902, Vol. 1, No. 10, p. 237—243.
- Neißer, E., Wechselmann u. Kawerau, Über Plan und Entwurf zu einem Tuberkulosekrankenhaus einer Provinzialhauptstadt. Tuberculosis 1902, No. 9, p. 210—215.

- Ott, A., Aus den Lungenheilstätten. Bericht über das Jahr 1901. Hygien. Rundschau 1902, Nr. 24, p. 1244—1255.
- Peters, Die neue Lungenheilstätte des Magdeburger Vereins zur Bekämpfung der Lungenschwindsucht bei Lostau a. E. Verhandl. u. Mitt. d. Vereins f. öffentl. Gesundheitspf. in Magdeburg 1902, Heft 28/29, p. 89—102.
- Pezold, A. von, Dritter Bericht über die Tätigkeit des Evangelischen Sanatoriums für Lungenkranken zu Pitkäjärvi. 1. Januar bis zum 31. Dezember 1901. 14. XXIII p. 4°. St. Petersburg 1902.
- Pickert, M., Zur Tuberkulindiagnose in der Heilstätte. Ztschr. f. Tuberkulose etc. 1902, Bd. 4, Heft 1, p. 21—32.
- Pischinger, O., Vierter Bericht des Vereins zur Gründung eines Sanatoriums für unbemittelte Lungenkranken in Unterfranken (eingetragener Verein) für die Jahre 1900 und 1901. 68 p. m. 12 Beil. u. Plänen. gr. 8°. Würzburg 1902.
- Reinhardt, Ch. and Thomson, D., A handbook of the open-air treatment and life in an open-air sanatorium. A concise account of the modern open-air treatment for consumption and other tuberculous diseases, with detailed descriptions of open-air sanatoria in the British Isles. 2. ed. Enlarged. Profusely illustr. 8°. p. XV, 176. Bale, Sons u. Danielsson, London 1902. Sh. 1.
- Rieck, Die Heilung der Schwindsucht. II. Eine Entgegnung auf Dr. Liebes „Wert oder Unwert der Heilstätten für Lungenkranke“. Dtsch. Medizinal-Ztg. 1902, Nr. 96, 97, p. 1129 bis 1131, 1141—1143.
- Schmieden u. Boethke, Die Räumlichkeiten und ihre Einrichtungen zur hydrotherapeutischen Behandlung der Lungenkranken in den Heilstätten der Landesversicherungsanstalt Berlin zu Beelitz. Tuberculosis 1902, No. 9, p. 205—210.
- Sobotta, E., Die Lungenheilanstalt des Johanniterordens bei Sorge im Harz. Ztschr. f. Tuberkulose etc. 1902, Bd. 4, Heft 1, p. 70—72.
- Stubbert, J. E., Some practical points on the treatment of pulmonary tuberculosis. Journ. of the Amer. med. assoc. 1902, vol. 39, no. 23, p. 1442—1445.
- Warfvinge, F. W., Über den Tuberkulosepavillon beim städtischen Krankenhouse zu Sabbatsberg, Stockholm. Tuberculosis 1902, Vol. 1, No. 10, p. 231—234.
- Weber, F., Dr. F. Webers Sanatorium Quisisana in Jalta (Rußland). Bericht für das Jahr 1901. Ztschr. f. Tuberkulose etc. 1902, Bd. 4, Heft 1, p. 51—54.
- Weicker, H., Beiträge zur Frage der Volksheilstätten VII. Mitteilungen aus Dr. Weickers Volkssanatorium „Krankenheim“ (Jahresbericht 1901). 38 p. gr. 8°. F. Leineweber, Leipzig 1903.
- Zibulski, S., Über die Auswahl der passenden Fälle von Schwindsucht für die Behandlung in den Sanatorien und über die Frühdiagnose der Schwindsucht. Wratschebn. gas. 1902, no. 40 bis 42. (Russisch.)



III. ÜBERSICHTSBERICHTE

VI.

Der erste Bericht (1901—1902) über die Behandlung der Lungenphthise auf der inneren Abteilung IIIa des Krankenhauses „Kindlein Jesus“ in Warschau.

(Dir. Dr. med. T. v. Dunin.)

Von

Dr. Casimir von Rzetskowski, Warschau.

Nachdem das Krankenhaus „Kindlein Jesus“ in die neuen Gebäude auf den sogenannten „Folwerk Swietokzyski“ übertragen wurden, haben wir, dank den bei den einzelnen Pavillons befindlichen Veranden, auf einer die zu unserer Abteilung gehört, ein kleines Sanatorium eingerichtet.

Wir verfolgten dabei folgendes:

1. Die Erkenntnis und Durcharbeitung der Methodik der Sanatorienbehandlung der Lungenschwindsucht.

2. So weit es angeht die Entscheidung der wichtigen Tatsache zu treffen, ob es bei den vorhandenen Verhältnissen möglich wäre, den Zustand der Phthisiker im Anfangsstadium durch Anwendung der sanatoriellen Behandlungsmethode im Krankenhouse günstig zu beeinflussen, ohne die begrenzten Mittel eines öffentlichen Krankenhauses bei uns zu sehr zu überschreiten.

Die sehr dürftigen Daten, über die wir bis jetzt verfügen, erlauben natürlich nicht sehr weitgehende Schlüsse zu ziehen. Wir erstatten hier den ersten Bericht, den Zeitraum vom Oktober des vorigen Jahres bis Juni des laufenden Jahres (1901—1902) und 25 Kranke umfassend. Die Zeit ist zu kurz und die Zahl der Kranken viel zu beschränkt um auf ihnen fußend so wichtige allgemeine Fragen zu entscheiden, wie die Frage von der Bedeutung der sanatoriellen Behandlungsmethode der Lungenschwindsucht. Trotzdem erlauben unsere Ergebnisse schon jetzt zu urteilen, daß diese Methode ohne allzu große Mühe und Geldopfer in unseren öffentlichen Krankenhäusern Verwendung finden kann, und daß die Erfolge für die Zukunft zum mindesten ermunternd sein können.

Die Pavillons für innere Krankheiten sind im Krankenhouse „Kindlein Jesus“ mit ihrem Längedurchmesser beinahe ganz in der Richtung von Süd nach Nord gelegen, mit einer nur unbedeutenden Abweichung nach Nordwest. Am nördlichen Ende besitzen die Pavillons Veranden, deren Fußboden 21,6 qm mißt.

Die Veranda unseres Pavillons III a, auf der wir eine kleine Liegehalle eingerichtet haben, ist um einen Meter über das Niveau des Bodens erhoben. Sie ist nach drei Seiten offen, d. h. nach West, Ost und Nord; die Nordseite ist die breiteste. Die West- und Ostseite gehen auf den Spitalhof, die Nordseite auf einen Weg des Spitalhofes, hinter dem sich ein Rasen befindet, dann eine Mauer, die das Krankenhaus von der Nowogrodzkastraße abgrenzt; die Entfernung der Mauer resp. der Straße von der Veranda beträgt etwa 25—26 Schritte. Jenseits der Nowogrodzkastraße befindet sich eine Baumpflanzung, noch weiter ganz im Hintergrunde Häuser und Fabriken mit Schornsteinen, die größtenteils rauchen. Die meisten Schornsteine befinden sich in der Westseite; so daß der Rauch beim Ostwinde bis zur Veranda dringt, worüber sich die Kranken öfters beklagten.

Ich erwähne diese Details nur um zu beweisen, daß sich unser Spitalsanatorium, wenn ich es so nennen darf, in nicht ganz befriedigenden Verhältnissen befand; es entsprach bei weitem nicht den Ansforderungen, die wir als notwendig bei solchen Anstalten betrachten. Die breite Seite der Veranda geht nach Nord: das ist ein Hauptfehler einer Sanatorienliegehalle. Deshalb hatte sie gar keine Sonne, oder nur wenig — zur Zeit des Sonnenuntergangs. Weiter gelangte oft der Straßenstaub mit dem Rauche der naheliegenden Fabriken vermengt bis zur Veranda, was das Verbleiben auf ihr nicht immer erträglich machte. Das alles konnte beseitigt werden, wenn man die Veranden an der Südseite angebracht hätte. . . . Da wir aber das nicht ändern konnten, mußten wir die Veranden in dem gegebenen Zustande benutzen. Wir haben nun auf der Veranda eine Liegehalle anfangs für 4, später für 6 Kranke eingerichtet, es wurden 6 Liegestühle mit Matratzen bedeckt, hingestellt. Zwei Seiten der Veranda, die öst- und westliche wurden mit Leinwandvorhängen, die man, je nach der Richtung des Windes, Regens oder Schnees, nach Belieben heben und niederlassen konnte, versehen. Auf der so eingerichteten Liegehalle haben wir unsere Kranken untergebracht. Sie liegen während der warmen Tage in Anzügen und Überziehern und im Winter in dicken Pelzen und Pelzmützen unter warmen Decken.

Unser Sanatorium funktionierte in dieser Weise während der Monate: November, Dezember, Januar, Februar, März, April, Mai 1901/1902.

Die klimatisch-atmosphärischen Verhältnisse waren während der Zeit folgende:

November: Das Temperaturminimum¹⁾ — 2°, das Maximum +5°. Die Tage meist windig, regnerisch, zuletzt mit Schnee.

Die Kranken verweilten auf der Veranda von 9 früh bis 4 $\frac{1}{2}$ —5 nachmittags, mit einer Unterbrechung von 1—1 $\frac{1}{2}$, Stunden zu Mittag (d. h. 7 $\frac{1}{2}$ —7 Stunden); ohne Rücksicht auf das Wetter und Richtung des Windes.

Dezember: Temperaturminimum —3 $\frac{1}{2}$, Maximum +5 $\frac{1}{2}$, im übrigen wie oben.

Januar: Temperaturminimum —2° Maximum +6. Vorwiegend starke Nordwest-Winde, manchmal mit Regen, öfter mit Schnee. Die Kranken blieben auf der Veranda wie oben, manchmal bei starkem Schneegestöber und direktem Nordwinde kürzere Zeit.

Februar: Temperaturminimum —3 $\frac{1}{2}$, Maximum +1°. Die Tage meist sonnig, schwacher Wind. Die Kranken hielten sich von 9 bis 5 Nachmittags auf.

März: Temperaturminimum —10, Maximum +15. Die Tage regnerisch, windig, oft hat es geschneit, besonders Anfang März. Die Kranken hielten sich auf der Veranda von 9 — 5 auf, in den seltenen schönen Tagen bis 6 Uhr nachmittags.

April: Temperaturminimum +2, Maximum +10. Schönes Wetter. Schwacher Wind; vorwiegend Südwest, zuletzt Nordost. Die Kranken verblieben von 8 $\frac{1}{2}$ früh bis 6 nachmittags. (1—1 $\frac{1}{2}$ Stunden Unterbrechung zu Mittag.)

Mai: Temperaturminimum +4°, Maximum +11°. Schönes Wetter. Die Kranken blieben von 8 $\frac{1}{2}$ — 6, gegen Ende des Monates von 8 $\frac{1}{2}$ — 9 Abends draußen.

Während der Wintermonate ist es manchmal vorgekommen, das trotz gesperrter Vorhänge der Wind mit Schnee gerade bis zu den Kranken drang und ihnen die Gesichter und Decken mit Schnee überschüttete. Trotzdem verließen die Patienten selten die Veranda, da sie die Kälte und Feuchtigkeit nicht empfanden. Im allgemeinen gingen die Kranken ganz gern auf die Veranda und blieben dort sehr gerne liegen, trotzdem sich die atmosphärischen Verhältnisse zuweilen sehr unangenehm gestalteten. Für die Nacht kamen die Kranken in besondere Zimmer, wo sie zu zweien und dreien lagen. Sie hatten drei Zimmer: ein großes mit drei Betten und zwei kleinere zu zweien. Während des Tages, als die Kranken auf der Veranda waren, blieben die Fenster fast stets offen. Für die Nacht machte man die Fenster zu und öffnete dafür die oberen Fensterflügel.

Die Temperatur überstieg in den Zimmern selten 12° im Winter. Die Luft war kühl, belebend, ohne welchen Geruch. Und doch beklagten sich die Kranken, an den Plein-air der Liegehalle gewöhnt, über Luftmangel und Hitze im Zimmer. In solchen Verhältnissen lebten unsere Kranke. Ich möchte hier besonders betonen, daß trotz der ungünstigen Umstände: der Kälte und Feuchtigkeit, dem Winde und dem Schnee, der gerade in die Augen schlug, wir bei keinem einzigen unserer Kranken etwas vermerkten, was wir der sogenannten Erkältung zuschreiben könnten. Die Kranken verloren den Husten, der Auswurf verminderte sich, der Appetit wurde besser, Lungenblutungenhörten auf. Wir haben das Prinzip befolgt: jeden Kranken auf die Veranda zu legen, ungeachtet seines Zustandes, Fiebers, Bluthustens, ohne Rücksicht auf die Jahreszeit, Wetter und Temperatur.

Die momentanen Erfolge widersprechen nicht diesem Prinzip und wir beabsichtigen dieses auch künftig rücksichtslos zu befolgen.²⁾

Wir wollen jetzt zur Ernährung unserer Kranken übergehen.

Als Normaldiät, die nicht erheblich das Menu des Krankenhauses überschritt, haben wir eine folgende angenommen:

I. Frühstück (7 $\frac{1}{2}$ —8 Uhr früh): 2 Glas Milch (280 Kalorien); 200 g Brot (240 Kalorien); 20 g Butter, Schmalz (160 Kalorien).

¹⁾ Die Daten für Temperatur und Wetter beziehen sich nicht auf die ganzen Tage, sondern auf die Zeit, während der die Kranken auf der Veranda lagen.

²⁾ In dieser Beziehung sind wir in direktem Widerspruch mit dem Gebrauche der anderen Sanatorien, wo man solche Kranke gewöhnlich das Zimmer hüten läßt.

II. Frühstück (10 Uhr früh): Thee mit Zucker (15 g 60 Kalorien) 100 g Brot (120 Kalorien); 20 g Butter oder Schmalz (160 Kalorien); 50 g Käse (125 Kalorien).

Mittag (12—1 Uhr): Suppe mit Grütze (75 Kalorien); ein Kotelett mit Grütze, Erdäpfeln (bis 400 Kalorien); 200 g Brot (240 Kalorien); 20 g Butter (160 Kalorien).

Pause (5 Uhr nachmittags): 400 ccm Milch (280 Kalorien); 100 g Brot (120 Kalorien).

Nachtmal (7 Uhr abends): Schleimsuppe (200 Kalorien); 200 g Brot (240 Kalorien); 20 g Butter (100 Kalorien).

Während der Wintermonate bekamen alle Kranke Lebertran; 2—3 Löffel täglich.

Auf diese Weise erhielten unsere Patienten bis ca. 3500 Kalorien täglich und in ihrer Diät waren enthalten:

ca. 125 g Eiweiß
" 400—450 g Kohlehydrate
" 145—150 g Fett.

Ich muß erwähnen, daß die Mehrzahl unserer Kranken den intelligenteren Kreisen angehörten (Schüler, ein Geistlicher, Ingenieur, Baumeistergehilfe, intelligente Handwerker und dergleichen), die, wenn sie auch nicht auf reichliche Kost, doch an eine größere Abwechselung gewöhnt waren. Viele von ihnen erhielten bedeutende Beilagen von zu Hause, einige tranken regelmäßig Kefir, manchmal Bier und dergleichen. Unter solchen Verhältnissen kann man sich erst recht überzeugen, wie einseitig und oft qualitativ ungenügend (speziell für Kranke, die einer forcierten Ernährung bedürfen) das grobe und unschmackhafte Spitälessen ist.

Wir haben die Kranken jeden Sonnabend gewogen. Alle 2—3 Wochen wurden sie einer eingehenden Untersuchung unterzogen. Wenn die Lungensymptome nicht forschritten, die Menge des Auswurfs minimal war, keine Blutung vorgekommen und dazu noch die Wage eine stetige Zunahme zeigte, erlaubten wir den nicht fieberrnden Kranken zu sitzen und zuletzt sogar im sehr umfangreichen Hofe zu spazieren. Bei manchen Kranken wandten wir hydrotherapeutische Prozeduren an, selbstverständlich solche, welche uns der Spital bieten konnte, d. h. Duschen mit nachfolgenden Abreibungen. Das zu den Duschen (oberen d. i. vertikalen und horizontalen) angewandte Wasser hatte eine Temperatur von 14° R. Die Kranken haben sehr gern die Duschen gebraucht und stets gut vertragen; wir haben selbst bei Kranken mit Neigung zu Blutungen darnach keine Nachteile vermerkt.

Was die Medikamente anbetrifft, haben wir sie nur gezwungen angewendet; wir bestrebten uns so weit es möglich war, den Kranken gar keine zu verabreichen.

Den sehr stark hustenden Kranken verordneten wir manchmal, wenn ihnen der Husten den Schlaf raubte, Morphin oder Codein.

Bei Durchfällen verordneten wir zuweilen kleine Dosen Opium, ohne die Diät im übigen zu ändern. Bei Blutungen verordneten wir gar keine Medikamente nur das Liegen auf der Veranda und absolute Ruhe.

Das ist alles, was wir über die Behandlungsmethode unserer Kranken berichten können.

Wir beabsichtigen dieselbe Methode auch weiter zu befolgen, einerseits seiner Einfachheit wegen, als auch dank den guten Erfolgen, die wir mit ihr bis jetzt erreicht haben.

Wir kommen jetzt zum eigentlichen Berichte über die vorläufigen Resultate.

Hier muß ich einige Bemerkungen über die Einteilung unserer Kranken in Perioden vorausschicken. Im allgemeinen teile ich die Kranken vom anatomisch-klinischen Standpunkte aus: nicht nach Turban oder Weicker, aber anders. Ich teile namentlich alle Kranke in zwei Stadien, d. i. Perioden.

Zur ersten Periode (I P.) zähle ich Kranke, bei welchen die Untersuchung vorwiegend bronchitische Veränderungen aufweist. Hierher gehören Kranke, bei denen wir kleinblasiges Rasseln in einer oder beiden Lungenspitzen finden, Pfeifen und höchstens verlängertes Exspirium. Ich nenne dies die bronchiale Periode.

Zur zweiten Periode zähle ich Kranke mit Beteiligung des Lungenparenchyms mit sogenannter Infiltration. Es gehören hierher Kranke, bei welchen wir neben Veränderungen, die der bronchialen Periode eigen sind, noch vorwiegend parenchymatöse Veränderungen vorfinden, d. h. Dämpfung, verschärftes oder bronchiales Atemgeräusch, kleinblasiges klingendes Rasseln, Bronchophonie und dergleichen. Diese Periode, die parenchymatöse, teile ich wieder ein a) in parenchymatöse Periode mit (klinisch) vorwiegender Infiltration des Parenchyms und b) in parenchymatöse Periode mit vorwiegendem Zerfall des Parenchyms; hierher gehören Kranke mit Kavernensymptomen.

Wir haben auf die oben beschriebene Weise 25 Kranke behandelt. Es verblieben von ihnen weniger als 4 Wochen 3. Die Behandlung wird also 22 Kranke umfassen.

Es gehörten zur I bronchialen Periode 12 Kranke (d. i. 54,5%) zur II a (parenchymatösen ohne Zerfall) 5 (22,7%), zur II b-Periode 5 (22,7%).

Wie ersichtlich, gehörte die Mehrzahl unserer Kranken zu den leichteren, gerade solchen, die am meisten für die Sanatorienbehandlung geeignet sind. Wir haben sie speziell aus der Zahl der Kranken, die auf unserer Abteilung untergebracht waren, ausgewählt.

I. Bei allen Kranken haben wir im Auswurfe eine kleinere oder größere Zahl der Kochschen Bazillen vorgefunden. Bei der Entlassung sind die Bazillen aus dem Auswurfe geschwunden¹⁾ bei 5 Kranken (22,7%).

II. Von den 22 Kranken fieberten bei der Aufnahme 15 (68,2%). Bei 10 von ihnen hat das Fieber nachgelassen, so daß sie ohne Fieber entlassen wurden (66% der Fiebernden).

III. Gewichtszunahme wurde bei 15 Kranken konstatiert (68,2%).

Mehr wie 5 Kg bei 4 Kranken

”	”	4	”	”	2	”
”	”	3	”	”	1	”
”	”	2	”	”	5	”
”	”	1	”	”	2	”
”	”	0,5	”	”	1	”

5 Kranke verloren an Gewicht (22,8%). Bei zweien (9%) wurde weder Zunahme noch Abnahme konstatiert.

IV. Was den allgemeinen Zustand und die lokalen Veränderungen betrifft:

a) Besserung des allgemeinen Zustandes (Gewichtszunahme, subjektive und objektive Besserung) trat bei 14 Kranken auf = 63,6%; bei dreien von ihnen wahrscheinliche Genesung (d. h. gar keine Veränderungen bei der Entlassung und Verschwinden der Bazillen aus dem Auswurfe).

b) Besserung der lokalen Veränderungen in den Lungen (wie Verschwinden des Rasselns, Verkleinerung des infiltrierten Bezirkes u. ä.) bei 9 Kranken (40,9%).

c) Wiedergewinnung der Erwerbsfähigkeit bei der Entlassung in mehr oder minder hohem Grade bei 9 Kranken (18,1%).

d) Ohne Besserung und mit Verschlimmerung des Zustandes wurden 8 Kranke (36,3%) entlassen.

Wenn wir die gesamte Zahl der Gebesserten auf die einzelnen Perioden einteilen, ergibt sich

daß von 12 Kranken der I Periode 8 (60%) gebessert wurden,

”	5	”	”	IIa	”	3	(60%)	”	”
”	5	”	”	IIb	”	2	(40%)	”	”

V. Was die Ehrlichsche Diazoreaktion anbetrifft, so hatte kein einziger Kranke

¹⁾ Einer der Kranken, der mit Bazillen im Juni entlassen wurde, wurde im Oktober untersucht und hatte keine Bazillen im Auswurfe mehr. Dieser Kranke wurde aus dem Krankenhause mit vorzüglicher Besserung entlassen, um aufs Land zu gehen.

der I. Periode Diazoreaktion, von den Kranken der IIa-Periode hatten 2 Diazoreaktion (40%); bei einem schwand sie während der Behandlung (der Kranke Mat. 50 Jahre alt, 6 Jahre krank, erblich nicht belastet. Gewichtszunahme bei der Entlassung \pm 0 Lungensymptome in statu quo, Nachlassen des Fiebers); bei den Kranken der IIb-Periode war die Diazoreaktion bei dreien beständig vorhanden (60%), bei einem trat sie bei Verschlimmerung des Zustandes auf, bei einem ist sie verschwunden. (Pat. Nas. 20 Jahre alt, krank seit einem Jahre; hohes Fieber, Durchfall. Gewichtszunahme bei der Entlassung + 6 Kg; Status seit langem afebrilis, in den Lungen st. mejor).

Die Kranken haben im Krankenhouse von 28 — 227 Tage verweilt. Die Zahl der Spitaltage betrug für sie im Berichtsjahre im ganzen 1778; es fallen also durchschnittlich 80,9 Tage auf einen Kranken.

Während der Sommermonate des laufenden Jahres war unser Sanatorium nicht tätig. Die Kranken, welche darin behandelt waren, wurden entlassen, um auf dem Lande die Kur fortzusetzen oder sonst den gewonnenen Erfolg zu verstärken; und es stellte sich kein für die Sanatorienbehandlung passender Kranke von neuem vor.

Es ist dies bei uns eine bewiesene Tatsache, daß die Schwindstüchtigen das Krankenhaus vorwiegend im Winter aufsuchen, und es im Sommer, wo der Aufenthalt im Freien für sie leichter zu erreichen ist vermeiden.

Das Gesagte betrifft selbstverständlich die leichter Kranken, für welche die Kur in unserem Sanatorium eine sui generis Vorbereitungsperiode für das Durchführen einer definitiven Kur unter besseren Umständen war.

Zu Ende betrachte ich als zweckmäßig die Daten, welche das Alter und die Beschäftigung unserer Kranken behandeln, zuzufügen.

a) Alter:

von 17 — 20 Jahre inklusive waren 8 Kranke	
" 20 — 25 "	" " 6 "
" 25 — 30 "	" " 2 "
" 30 — 35 "	" " 0 "
" 35 — 40 "	" " 2 "
" 40 — 45 "	" " 1 "
" 45 — 50 "	" " 3 "

b) Beschäftigung:

Arbeiter (sogenannte Tagelöhner) 4

Handwerker	7	Schuster 2 Drechsler 2 Schlosser, Brauer, Bronzarbeiter je 1.
----------------------	---	--

Schüler 2

Geistlicher, Ingenieur, Amtsdiener, Beamter, Acteurschüler, Kutscher, Kellner, Handelsagent, Zeichner je 1.

* * *

Zum Schluß dieses ersten Berichtes über die Tätigkeit unseres bescheidenen Sanatoriums während des ersten Jahres seiner Existenz kann ich die Bemerkung nicht unterdrücken, daß die momentanen Resultate, insofern sie unsere persönliche Überzeugung betreffen, befriedigend sind, und daß diese jedenfalls zu weiterer Arbeit in derselben Richtung anregen.



IV. NEUE HEILSTÄTTEN.

VIII.

Sanatorium pour maladies des voies respiratoires Zakopane (Galicie, Autriche).

Par

le Dr. C. Dluski

Zakopane, grand village situé dans les hautes Carpathes (chaîne des Tatras) à une altitude de 900 m a. d. du niveau de la mer, jouit d'une réputation bien méritée comme station climatérique d'hiver et d'été pour les personnes atteintes de tuberculose. L'air y est très pur, très sec et l'insolation si intense qu'elle ne cède en rien à celle de Davos. — De longues séries de belles journées permettent



aux malades de se promener et de faire leur cure d'air sous des vérandas bien abritées.

Le Sanatorium même, bâti à une distance de 3 km du village et à une altitude de 1050 m, domine la vallée et jouit d'une position admirable.

Entouré de bois de sapins et isolé de tout bruit et de toute poussière l'établissement réunit, on peut le dire, les conditions les plus parfaites du Sanatorium modèle. La route qui y mène étant propriété privée, il n'y a nul danger que les environs immédiats de l'établissement deviennent trop habités. L'édifice, exposé en plein midi, les deux ailes latérales tournées vers le Sud-Est et le Sud-Ouest, comprend quatre étages. Les chambres destinées aux malades donnent toutes au midi, le côté Nord est réservé exclusivement aux chambres de domestiques, aux salles de bains, aux W. C. etc. Un escalier facile et un ascenseur électrique,

chauffés l'un et l'autre en hiver, assurent une communication aisée entre tous les étages — un autre ascenseur montant des cuisines au quatrième étage permet au besoin de servir les malades chez eux.

Voici la distribution des pièces: au rez de chaussée grand vestibule, vestiaires, bureaux et chambres du personnel. Au Ier, II^e, III^e et IV^e étage 72 chambres de malades dont certaines à deux lits (dimension: 100 à 120) cbm et toutes les autres à un lit (dimension: 55 à 70 cbm). En outre: une grande et deux petites salles à manger, un salon de réception, une salle de musique, un cabinet de lecture, une chapelle, une chambre de consultation, précédée d'une salle d'attente, un laboratoire chimique et bactériologique, une pharmacie, une salle d'opération et une salle d'hydrothérapie. Toutes ces pièces possèdent un système d'aération parfait ainsi que le chauffage central par la vapeur à b. pr.

Les chambres des malades sont toutes pourvues de doubles portes entre lesquelles sont placés des porte-manteaux. L'ameublement exécuté sur commande d'après des modèles spéciaux, est apte à être foncièrement lavé et désinfecté. Partout du linoleum sur les parquets. Éclairage électrique de deux lampes dans chaque chambre.

Canalisation complète, eau chaude et froide à tous les étages, sonnettes électriques, téléphones et tuyaux acoustiques.

Bureaux de poste et de télégraphe sur place ainsi qu'un téléphone reliant le Sanatorium avec Zakopane.

Tout le long du bâtiment du côté Sud se trouve une vaste véranda pourvue de chaises-longues très-confortables, de petites tables, de sonnettes et de lampes électriques ainsi que de stores épais qui protègent du vent, de la pluie et du soleil. C'est là que les malades font leur cure d'air.

Méthode de traitement. — Notre Sanatorium ayant pour but de guérir les malades, ne reçoit que ceux qui sont aptes à une guérison entière ou, au moins, à une sensible amélioration. Nous prenons les tuberculeux dans les premières périodes de leur maladie, les personnes ayant une prédisposition héréditaire à la tuberculose, les bronchitiques chroniques — les emphysémateux, les convalescents après pleurésies et pneumonies, enfin les personnes ayant subi des opérations provoquées par la tuberculose locale (glandes, os, articulations).

Notre méthode de traitement, créée par le Dr. Brehmer est la seule employée unanimement dans tous les Sanatoriums de l'Europe. — Elle est climatérique, hygiénique et diététique. Les malades sont constamment sous la surveillance médicale, ils respirent du matin au soir l'air pur des montagnes — tantôt durant leurs promenades, tantôt sur la véranda. Une cuisine abondante et soignée facilite la nutrition forcée des malades. Pour aguérir leur organisme nous employons l'hydrothérapie: frictions, bains, douches. Les maladies du nez, du larynx et de la gorge sont traitées localement. Enfin nous nous efforçons à tout prix de conserver en bon état les fonctions digestives du malade.

Nous espérons que cette méthode de traitement donnera dans notre établissement d'aussi bons résultats que ceux qui ont été obtenus dans tous les autres Sanatoriums d'Europe, et plus vite la cure sera commencée, plus les résultats seront prompts et sérieux.

Grâce aux propriétés particulières du climat des montagnes le traitement peut se faire hiver comme été.



V. REFERATE ÜBER BÜCHER UND AUFSÄTZE.

I. Allgemeines.

Otto Burckhardt: Über Störungen der Menstruation. Beobachtungen aus der Basler Heilstätte für Brustkrankheit in Davos. Jahresbericht der allgemeinen Poliklinik in Basel.

Verfasser hat auf Grund der Fließschen Untersuchungen und Publikationen über die Beziehungen zwischen Nase und weiblichen Geschlechtsorganen die von diesem empfohlenen Kokainpinselungen in einer Reihe von Fällen nicht rein-mechanischer Dysmenorrhoe angewandt und zwar mit Erfolg. Er ist dann weiterhin der Frage der allgemeinen Beziehungen zwischen Genital- und Respirationsorganen näher getreten, insbesondere dem zeitlichen Zusammentreffen von Lungen- und Menstruationsblutung bei beginnender Lungenphthise, dem Bild der sogenannten geschlossenen Tuberkulose. In 9 Fällen sämtlich leichte ein- oder doppelseitige Spitzendämpfungen, konnte als erstes Symptom der Krankheit das Zusammenfallen einer leichten Blutung mit der Menstruation konstatiert werden; und dies wiederholte sich mehrfach, immer wieder bei Anlaß einer Menstrualblutung, längere Zeit bevor kontinuierlicher Husten und Auswurf aufrat. Auf Grund seiner eigenen wie Bozollos Untersuchungen, glaubt Burckhardt sich berechtigt anzunehmen, daß eine ganze Anzahl von Fällen, die in der Literatur als vicariierende oder konkordierende Lungenblutungen angenommen werden, nichts anderes sind als Fälle von Hämoptoe bei nicht richtig anerkannter Lungenerkrankung. Das Wie des kausalen Zusammenhangs bleibt noch eine offene Frage, der die Menstruation begleitende erhöhte Blutdruck, die sogenannte menstruelle Kongestion, ist unhaltbar für die Fälle, wo das Blut nicht ausgespült wird in den Tagen vor der Periode, wo der Blutdruck am höchsten ist, sondern nach Beginn, in einzelnen Fällen sogar erst am Ende derselben.

Marcuse (Mannheim).

Simon v. Unterberger: Die Tuberkulosefrage. (St. Petersburg 1903.)
A. Wienecke.

Der Tuberkelbazillus bedingt nicht das Wesen der Krankheit. Die Infektion mit Tuberkelbazillen reicht nicht aus. Tuberkulose hervorzurufen, sondern es gehört dazu eine Disposition. Die Disposition an sich ist schon als ein Krankheitszustand aufzufassen. Die Schutzmaßregeln gegen Infektion sind daher überflüssig; sie führen nur zu weiterer Verbreitung der Phthisiophobia.

Verfasser zweifelt die Erfolge der Volksheilstätten an und rät zur Errichtung von Haussanatorien. Diese sollen die Begriffe der hygienisch-diätischen Lebensweise schneller zum Gemeingut aller machen, als es die Volksheilstätten können. Der Beweis hierfür wird nicht erbracht. Ferner sollen die Haussanatorien in kürzerer Zeit die nötigen geschulten Tuberkuloseärzte heranbilden, die zur Frühdiagnose erforderlich sind. Außerdem ist mit der Errichtung von Volksheilstätten nichts vollständiges zu erreichen, sondern nur mit hygienischen Maßregeln in größerem Maßstabe. Für die Prophylaxe kommt die Pflege von Jugend- und Volksspielen, von Turnen und Sport in Frage.

Den Ausführungen Kochs über Menschentuberkulose und Perspektivspurkunft spendet Verfasser vollsten Beifall.

Sobotta (Heilanstalt Sorge).

E. Brunsgaard: Bidrag til de tuberkuløse udsletsformer. Erythrodermia exfoliativa universalis tuberkulosa. (Norsk Magazin for Lægevidenskaben 1903, Nr. 2.)

Bei einer 63-jährigen Patientin entwickelte sich, an der Innenfläche der Waden beginnend, eine fast universelle Hautaffektion, an der sich auch Haare und Nägel durch Ausfallen beteiligten. Es handelt sich um eine trockene Dermatitis mit Rote und Infiltration und großschuppiger Desquamation. Gleichzeitig waren alle palpablen Drüsen geschwollen. Während eines mehrmonat-

lichen Hospitalsaufenthaltes wurden mehrere Perioden rascheren Fortschreitens des Leidens mit Fieberattacken beobachtet, an denen sich jedoch nur gewisse Hautpartien beteiligten. Der Allgemeinzustand war schwer. Nach etwa $1\frac{1}{3}$ jähriger Dauer des Leidens kam es zum Exitus. Die Autopsie ergab: Schwellung aller Lymphdrüsen mit Bildung zahlreicher Degenerationsherde. In letzteren Herden, desgleichen in mehr isolirter Form auch in der Milz und der Leber werden Tuberkelbazillen gefunden. Die Haut enthält typische Tuberkel mit Riesenzellen und Bazillen. Die entzündlichen Erscheinungen beschränken sich auf die papillären und subpapillären Schichten. Demnach reiht sich der Fall denjenigen tuberkulösen Affektionen an, die auf hämatogenem Wege entstehen. Der Arbeit sind 5 Tafeln beigefügt.

Böttcher (Wiesbaden).

II. Ätiologie.

Cipollina-Angelo: Beitrag zu dem Studium der Rinder- und menschlichen Tuberkulose. (Aus dem Institut für das Studium der Tuberkulose in Genua. Direktor: Prof. E. Maragliano.) (Berl. Klin. Wchschr. 1903, p. 163).

Verfasser hat, um die Übertragbarkeit der Rindertuberkulose auf den Menschen zu studieren, in Ermangelung eines menschlichen Objektes einem weiblichen Affen, von dessen Gesundheit er sich durch die Tuberkulinprobe und genaue Temperaturmessungen überzeugt hatte, einen Monat hindurch alle 2 Tage 150 ccm Milch zu trinken gegeben, in welcher eine homogene Aufschwemmung einer Öse von einer Glyzerinblutserumkultur von mit tierischen Material tuberkulös gemachten Drüsen von Meerschweinchen in 2 ccm Bouillon sich befand. Schon $1\frac{1}{3}$ Monat nach Beginn des Experiments begann der Affe abzumagern, zu husten, verlor den Appetit, nach 3 Monaten verendete er. Die Autopsie ergab das Bild allgemeiner Tuberkulose. Verfasser zieht aus diesem einen Beispiel den Schluß, daß 1. der Affe (bertuccia) fähig ist, die

Rindertuberkulose auf dem Nahrungswege zu acquirieren und 2. daß der tuberkulöse Rinderbazillus durch den Darm gehen kann, ohne primäre Verletzungen zu machen. Einen 2. Versuch machte Verfasser an einem einen Monat alten Kalbe, dessen Gesundheit ebenfalls durch die Tuberkulinprobe festgestellt worden war. Hier wurde eine endoperitoneale Injektion von 10 ccm. Aufschwemmung von menschlichen Tuberkelbazillen gemacht, deren Virulenz vorher am Meerschweinchen geprüft war. Nach 20 Tagen wurden noch einmal 20 ccm. injiziert. Das Kalb ging jedoch schon nach 2 Monaten an einer Trachealfistel, die zu einem anderen Zweck angelegt worden war, vorzeitig zu Grunde. Die Autopsie zeigte keinerlei krankhafte Veränderungen. Verfasser bezeichnet diesen Versuch als Beweis des großen Widerstandes, welchen die Rinder gegen die menschliche Tuberkulose zeigen.

W. Holdheim (Berlin).

H. Edwin Lewis-Burlington: The development of tuberculosis in the individual with some remarks on the tubercle bacillus and certain allied forms of bacilli. (Journal of Tuberculosis. Vol. 4, Nr. 1.)

The development of tuberculosis in the individual is the result of a coincidence of not one but of several conditions. Those conditions are first: A potent tuberculous infection depending for its potency on a certain degree of virulence. Second: A certain negative chemic or histologic condition of the lymph nodes, resulting from hereditary tendencies or from circumstances of environment, which fails to arrest or inhibit the growth and systemic ingress of potent tubercle bacilli. And third: A retrograde metamorphosis of structural cells in some part of the body (more particularly in the lung) from trophic, traumatic or toxic influence which favors the local growth of the invading germ.

—r.

Fernand Arloing: Influence de l'oxygène sous pression sur le bacille de Koch en cultures liquides. (Comptes rendus des séances de la Société de Biologie 1900.)

L'oxygène sous pression (de 1 atm. $\frac{1}{2}$, à 2 atm. $\frac{1}{2}$) exerce sur les cultures homogènes du bacille tuberculeux en milieu liquide une action dysgénésique très marquée. — La durée paraît avoir plus d'importance que l'intensité de la compression dans les limites où nous nous sommes enfermés.—L'influence dysgénésique de l'oxygène comprimé fait même disparaître la virulence de ces cultures qui deviennent incapables d'infecter le lapin.

—r.

III. Diagnose.

Kinslin: Über die diagnostische Verwertung des Alttuberkulins bei der Keratitis parenchymatosa. Aus der Univers. Augenklinik in Breslau. (Deutsche med. Wochschr. 1903, Nr. 8 und 9, p. 130 und 155.)

Wie beim Lupus wurde in der ersten Zeit nach der Entdeckung durch Rob. Koch das Tuberkulin ganz besonders viel in der augenärztlichen Praxis verwandt. Viele Autoren beschäftigten sich mit den Erfolgen dieses Mittels. Sie alle gebrauchten es jedoch nur zu therapeutischen Zwecken und wandten sich, als keine Resultate erzielt wurden, sehr bald wieder von demselben ab. Über den diagnostischen Wert des Tuberkulins in der Augenheilkunde existieren nur sehr wenige Publikationen. Verfasser entschloß sich deshalb, besonders angeregt durch die Arbeiten von Petruschky, Briege u. a. über den Wert des Tuberkulins zur Frühdiagnose der Tuberkulose, alle Fälle von Keratitis parenchymatosa, die zur klinischen Behandlung kommen, mit Tuberkulin zu spritzen, um auf diese Weise eine Scheidung der Fälle von Lues und Tuberkulose zu erzielen, da mit der Erkenntnis der Ätiologie auch der Weg für die einzuschlagende Behandlung gegeben wird. Es kamen im ganzen 24 Kranke zur Beobachtung, deren Krankengeschichten angeführt werden. Elfmal ließ sich Lues hereditaria nachweisen, fünfmal waren Anhaltspunkte für Tuberkulose gegeben, dreimal bestand sicher Lues und Tuberkulose, fraglich waren fünf Fälle.

Bei diesen zeigte die Einspritzung von Tuberkulin ein ganz unregelmäßiges Verhalten und ergab kein diagnostisch wertbares Resultat. Zusammenfassend bemerkt Verfasser, daß mit einer einzigen Ausnahme überall da bei der Keratitis parenchymatosa, wo keine Reaktion eintrat, Lues hereditaria nachweisbar war und dort, wo typische Reaktion bestand, Anhaltspunkte für Tuberkulose vorhanden waren. Verfasser beweist durch die Arbeit, daß man mit der Anwendung des Tuberkulins der vielumstrittenen Frage nach der Ätiologie des Keratitis parenchymatosa in vielen Fällen näher kommen kann, zumal durch eine richtige Anwendung der diagnostischen Tuberkulineinspritzungen ein Schaden für den Kranken nicht erwachsen kann.

W. Holdheim (Berlin).

L. Levy: Die tuberkulöse Disposition. (Hofbuchdruckerei von August Lauterborn, Ludwigshafen a. Rh. 1902.)

Der Verfasser sieht in der tuberkulösen Disposition nicht eine allgemeine, sondern nur eine lokale Anlage. Dieselbe soll darin bestehen, daß irgend ein Zellenkomplex weniger Sauerstoff und mehr Kohlensäure enthält, als er im nämlichen Körper bei normalen Organen und normaler Funktion enthalten würde. Die Biersche Stauungstherapie, die Kaliumpermanganatbehandlung des Lupus, Stoffwechseluntersuchungen beim Diabetes mellitus, das häufige Vorkommen von Lungentuberkulose bei Pulmonalstenosen etc. werden zur Stütze seiner Auffassung herangezogen. Verfasser kommt zu dem Schlusse, daß die tuberkulöse Disposition zwar ein genau begrenzter physiologischer Begriff sei, daß aber der Entstehung derselben die allverschiedensten Ursachen zu Grunde liegen können; daher könne es auch kein Allheilmittel gegen Tuberkulose geben: die Therapie habe in erster Linie die Entstehung der Disposition im einzelnen Falle zu berücksichtigen.

Naumann (Bad Reinerz).

IV. Prophylaxe.

Disse - Marburg: Untersuchungen über die Durchgängigkeit der jugendlichen Magendarmwand für Tuberkelbazillen. A. Der Bau der jugendlichen Magenwand. (Berl. Klin. Wchschr. 1903, p. 4.)

Veranlaßt durch eine Arbeit von Römer, der nachgewiesen hatte, daß sowohl Pferde in den ersten Lebenstagen wie neugeborene Kaninchen Tetanus- und Diphtherie Antitoxin vom Magendarmkanal aus aufnahmen, während es schon drei Wochen später nicht mehr resorbiert wird, suchte Verfasser nach den Gründen für dieses eigentümliche, außerordentlich wichtige Verhalten. Er fand sie darin, daß die Schleimbildung in den Epithelzellen des Magens zur Zeit der Geburt noch sehr gering ist, während sie bereits in den ersten Lebenstagen schnell zunimmt. Durch diesen Zustand der Magenschleimhaut würde nach Behring das Zustandekommen einer Infektion ganz junger Tiere mit Tuberkelbazillen, die der Nahrung beigemischt sind, in hohem Grade begünstigt werden. Verfasser fand durch eingehende anatomische Studien, nachdem es ihm gelungen war eine gute Färbemethode für den Schleim in den Epithelzellen des Magens zu finden, daß von neugeborenen Säugern nicht nur Schutzstoffe von Intestinaltraktus aufgenommen werden, sondern auch leicht Infektionserreger, besonders die Tuberkelbazillen. Wenn die Antitoxine nicht mehr resorbiert werden, gelangen auch Tuberkelbazillen nicht mehr vom Darmtraktus aus in den Organismus hinein, es sei denn daß vorher auf irgend eine Weise Schleimhautläsionen entstanden sind. Des Genauerer fand Verfasser, daß das Epithel der Neugeborenen ebenso wie das des Embryo in den einzelnen Zellen sogenannte „Schleimpfröpfe“, die von einander isoliert sind, aufweist, dagegen zeigten die Präparate von älteren Tieren eine zusammenhängende Schleimschicht statt der einzelnen Pfröpfe, so daß die aneinander stoßenden Schleimlagen der einzelnen Zellen eine zusammenhängende Decke bilden, die auf

dem Zellprotoplasma aufliegt. Auf Grund vieler Untersuchungen kommt Verfasser zu dem Resultat, daß die Schleimlage des Magens erst nach der Geburt vervollständigt wird; sie erfährt dann eine Verdickung. Dazu sind mehrere Tage erforderlich. Wir dürfen annehmen, daß die Aufnahme von Antitoxin oder das Eindringen pathogener Bakterien um so leichter erfolgt, je unvollständiger der Schleimüberzug des Mageneipithels ist, also z. B. am ersten Lebenstage. Die Zeit, die bis zur vollständigen Ausbildung dieses schützenden Überzuges vergeht, nennt Verfasser die kritische Periode, da während dieser schädigende Faktoren, die der Milch beigemengt sind z. B. Tuberkelbazillen vom Magen her in den Organismus eindringen können. Im letzten Teil seiner ausführlichen Arbeit bespricht Verfasser das von ihm angewandte besondere Färbeverfahren.

W. Holdheim (Berlin).

E. R. Baldwin-Saranac Lake: Infection from the hands in pulmonary phthisis. (Philadelphia medical journal.)

1. Living tubercle bacilli are not infrequently present on the hands of patients who are not careful in the use of handkerchiefs, cloth and even cuspidors when the expectoration is abundant.

2. No precaution against contamination of the hands can avail better the use of cuspidors, combined with frequent ablutions with soap and water.

3. With the present usage of society, people are not likely to use pocketcuspidors, except in institutions. Consequently, handkerchiefs will be used in public; especially as antispitting laws are forcing individuals to use them. There is, therefore, urgent necessity for a cheap, comparatively impervious and soft handkerchief that can be burned. — This could be specifically recommended by physicians and boards of health for all diseases with expectoration.

—r.

V. Therapie.

Samuel Bernheim et Quentin, de Paris: Traitement de la Tuberculose par l'emploi combine de la tuber-

culine et de sel etherés de créosote. S. Momusk.

Les auteurs ont expérimenté dans les Dispensaires antituberculeux une méthode nouvelle de traitement appliquée d'abord par le Dr. Marechal, Médecin des hopitaux de bruxelles. Cette méthode consiste à administrer par voie sous cutanée aux tuberculeux pendant trois jours du phosphate de créosote et $\frac{1}{3}$ de cc. de tuberculine le 4me jour. Les malades reçoivent ainsi 40 à 60 injections consécutives, dont $\frac{1}{4}$ de tuberculine et les autres de phosphate de créosote.

27 tuberculeux ont été traités ainsi, et les auteurs tirent les conclusions suivantes de leurs observations:

17 malades se sont améliorés avec une rapidité telle qu'il faut attribuer cette modification à l'influence de la tuberculine injectée. Les autres malades sont restés stationnaires.

L'injection préliminaire du sel éthétré de créosote augmente la puissance agglutinante des humeurs sanguines (Arloing et Courmont), et prépare ainsi l'organisme à recevoir, sans aucune réaction, l'injection de tuberculine qui est très bien tolérée.

La plupart des malades traités étaient atteints au 2e et au 3e degré, et malgré la gravité de leur état, l'amélioration s'est affirmée d'une façon prompte. Chez certains, qui ont gagné 7 à 800 grammes de poids par semaine, les bacilles ont disparu. Parallèlement à l'augmentation du poids et à la modification de l'examen bactériologique et de l'analyse chimique, les symptômes cliniques se sont amendés très sensiblement et se sont améliorés.

Sans rien affirmer de définitif, MM. les Drs. Bernheim et Quentin, déclarent que la tuberculine de Marechal est facile à manier et ne provoque aucun des phénomènes réactifs si redoutés des praticiens à la condition de n'injecter que des doses raisonnables et augmentées graduellement. Ils pensent que ce nouvel extrait glycériné de cultures pures de bacilles est mieux préparé et sa tolérance est due aussi à l'injection préalable du phosphate de créosote.

(Autoreferat.)

Rudolph-Magdeburg: Kombinierte Behandlung der Lungentuberkulose mit Kalk und Tuberkulin. (Münch. med. Wchschr. Nr. 48, 1902.)

Die theoretischen Voraussetzungen Rudolphs basieren darauf, daß durch die Tuberkulininjektion in der tuberkulös erkrankten Lungenpartie und ihrer Umgebung ein neuer Reiz gesetzt wird. Zahlreiche Leukocythen ziehen dorthin, beladen mit Teilchen des dem Blut zugeführten Kalzes. Was innerhalb der Zone der Reaktion liegt, imprägniert sich mit dem letzteren. Unter diesen Erwägungen unterzog Rudolph 5 fortgeschrittene Fälle von Lungentuberkulose einer kombinierten Tuberkulinkalkkur. Bei einem Falle schwanden alle Symptome, die 4 anderen wurden so gebessert, wie es Rudolph bisher nicht gesehen habe. Ob sich das Verfahren bewährt, müssen weitere Versuche lehren.

Köhler, Holsterhausen bei Werden a. d. Ruhr.

Treupel: Operative Behandlung gewisser Lungenerkrankungen II. (Münch. med. Wchschr. Nr. 5, 1903.)

Treupel beschreibt einen an sich nicht besonders interessanten Fall von Lungenabszeß im rechten Ober- und Mittellappen bei einem $4\frac{1}{2}$ -jährigen Kinde, aus dem sich ein Pyopneumothorax entwickelt, der von Kraske operiert wurde. Eine Probepunktion hatte anstatt des erwarteten Eiters anfangs eine seröse, sterile Flüssigkeit ergeben, infolge reaktiver, rein seröser Entzündung der Pleura. Treupel benutzt diesen Fall, um seiner Ansicht, daß sicher und genau lokalisierbare Abszesse der Lunge, auch wenn Tuberkulose im Spiele ist, sofort operativ behandelt werden sollten, Ausdruck zu geben.

Demnach hätte also in dem vorliegenden Falle der Pyopneumothorax nicht abgewartet werden sollen.

Immerhin spricht auch die häufig frühe auftretende amyloide Degeneration bei den länger bestehenden Lungentuberkulosen für ein rechtzeitiges operatives Eingreifen. Köhler, Holsterhausen bei Werden a. d. Ruhr.

VI. Heilstättenwesen.

Dr. K. Bauer, Leiter der Anstalt: Jahresbericht der Heilstätte Engelthal des Nürnberger Heilstättenvereins für 1901.

Die Aufnahme in die Heilstätte Engelthal erfolgt nach vorhergegangener Untersuchung im Nürnberger städtischen Krankenhouse oder in der Heilstätte selbst; Aufnahme finden nur Kranke im Beginne ihres Leidens. Es kamen im Berichtsjahre 156 Patienten zur Behandlung, 163 zur Entlassung. Die durchschnittliche Dauer des Aufenthaltes betrug 3 Monate, nur ausnahmsweise wurde eine Verlängerung der Kur auf 3—6 Wochen bewilligt. Verf. betrachtet eine Verlängerung der Kur nur bei Kranke mit tadelloser Führung für angängig, da nach seiner Beobachtung bei vielen Patienten nach Schwinden der subjektiven Erscheinungen und Besserung des Allgemeinbefindens bald eine solche Sehnsucht nach Freiheit eintritt, dass es oft schwer wird, den Betreffenden noch als Kranke zu behandeln. Auch hier erfolgte der Hauptandrang in den Sommermonaten. Energisch wendet sich Verf. gegen das Vorurteil gegen eine Kur in den Wintermonaten, weil sehr oft gerade durch das Warten der günstigste Zeitpunkt für die Heilung verpasst wird und die Krankheit in der Grossstadt schneller vorwärts schreitet. Mit Recht hebt Verf. in seinem Berichte die Wichtigkeit der Familienunterstützung der in der Heilstätte befindlichen Arbeiter hervor und richtet an die Nürnberger wohlthätigen Vereine die dringende Bitte, sich solcher Familien anzunehmen, da erst hierdurch viele Patienten sorgenfreier ihre Kur vollenden könnten. Von den im Berichtsjahre Entlassenen gehörten 107 = 66 % dem I. Stadium (Turban), 40 = 25 % dem II. und 14 = 9 % dem III. Stadium der Erkrankung an. Bei 20 Kranke wurden zur Sicherung der Diagnose Probe-einspritzungen mit Tuberc. Kochii vorgenommen, bei 18 trat typische Reaktion ein. — Indem ich die streng nach Brehmer-Dettweiler'schen Prinzipien durchgeführte Behandlungsart übergehe, wende ich mich den Entlassungsbefunden zu.

Der Lungenbefund war bei 33 Kranke = 20,6 % sehr gebessert, bei 88 Kranke = 55 % gebessert, d. h. bei 75,6 % ein positiver Erfolg; unverändert bei 32 Kranke = 20 %, verschlechtert bei 7 Kranke = 4 %. Nach der Erwerbsfähigkeit geordnet, waren bei der Entlassung: Voll erwerbsfähig 99 Kranke = 61,9 %, nicht voll, aber noch erwerbsfähig im Sinne des Invalid.-Vers.-Gesetzes 11 Kranke = 6,9 %. Vorübergehend erwerbsfähig 40 = 25 %. Erwerbsunfähig 10 = 6,25 %, gestorben war 1 = 0,16 %. — Zum Schlusse berichtet Verf. über eine Rundfrage, die an alle im Jahre 1900 entlassene Kranke geschickt worden war zur Feststellung des Befindens der seit Gründung der Anstalt verpflegten Patienten. Von 93 ausgesandten Anfragen wurden 68 beantwortet. Bei 54 = 79,4 % war das Allgemeinbefinden gut, bei 12 Kranke = 17,7 % schlecht, 2 Kranke = 2,9 % waren verstorben. Gearbeitet hatten nach ihrer Entlassung 62 = 91,2 %. Davon waren nach dem Austritt aus der Anstalt stets, d. h. mindestens ein Jahr in Arbeit 46 und über 9 Monate in Arbeit 10, d. h. zusammen 82,3 %, weniger als 9 Monate erwerbsfähig 6 = 8,9 %, erwerbsunfähig waren 4 = 5,9 %, gestorben waren 2 = 2,9 %.

W. Holdheim (Berlin).

Alex. von Weismayr: Die Handhabung der Krankenpflege in Lungenheilstätten. („Die Krankenpflege“, Band II, Heft I, 1902/03.)

In Lungenheilstätten will Weismayr neben spezialistisch ausgebildeten Ärzten auch spezialistisch geschultes Pflegepersonal wirksam sehen, das mit dem Prinzipien der Krankenpflege durch Ausbildung im allgemeinen Krankenhouse im allgemeinen vertraut ist. Die spezialistische Bildung der Schwestern soll in Lungenheilstätten stattfinden durch Vorträge etc. der Ärzte. Die Aufgaben des Pflegepersonals sind in Lungenheilstätten sehr verschiedene. Erziehung und Überwachung der Patienten, Pflege der Schwerkranken etc. Speziell verlangt Weber, daß das Pflegepersonal in Lungenheilstätten bei Lungenblutungen die erste Hilfe leisten kann.

van Voornveld (Davos-Platz).

VI. VERSCHIEDENES.

1. Das internationale Centralbureau zur Bekämpfung der Tuberkulose hielt vom 4.—6. Mai d. J. in Paris eine Konferenz des engeren Rates ab. Den Vorsitz führte Prof. Brouardel-Paris. Von deutschen Mitgliedern nahmen teil die Herren v. Leyden, Kirchner, Pannwitz und Moeller. (Letzterer in Vertretung von Prof. B. Fränkel).

Am 4. Mai kamen zur Beratung Dr. Alfred Hillers Antrag betreffend Spuckverbot sowie Geh.-R. B. Fränkels Antrag betreffend Anzeigepflicht bei Lungen- und Kehlkopfschwindsucht. Am Nachmittage fand eine Besichtigung des Sanatoriums für unbemittelte Kinder in Ormesson statt. Am 5. Mai kamen zur Beratung ein Antrag von Prof. von Schrötter betreffend das Studium der Frage der Disposition und ein Antrag von Dr. G. A. Heron. Am Nachmittage fand im Saale der Société de Géographie eine öffentliche Sitzung statt unter dem Vorsitz von Casimir-Perier, des ehemaligen Präsidenten der französischen Republik. Es statteten die Delegierten der einzelnen Länder Bericht über die in ihren Ländern ergriffenen Maßnahmen zur Bekämpfung der Tuberkulose als Volkskrankheit.

An diese Sitzung schloß sich die Besichtigung des Rathauses. Am nächsten Tage brachte ein Extrazug die Konferenzteilnehmer nach Lille zur Besichtigung des Dispensaire Calmette und des Institut Pasteur, die unter der Leitung von Dr. Calmette stehen. Am 7. Mai fand in der medizinischen Fakultät die Schlussitzung statt.

2. Gelegentlich unseres Aufenthaltes in Paris zwecks Teilnahme an der Tuberkulosekonferenz eingezogene Erkundigungen über das weitere Schicksal des Herrn Dr. Garnault-Paris, welcher im vorigen Jahre viel von sich reden machte, weil er durch subkutane Einspritzung von Rindertuberkelbazillen in sich selbst beweisen wollte, daß die

Rindertuberkulose wohl entgegen der Lehre Kochs auf Menschen übertragbar sei und somit menschliche Tuberkulose und Perlucht identisch wären, ergaben, daß es dem Herrn sehr gut gehen sei. Dr. Garnault hatte bekanntlich die Absicht, die Lehre Kochs durch sein Experiment als unrichtig zu beweisen. Er hat somit gerade das Gegenteil nämlich eine wichtige Stütze zu Kochs Lehre geliefert.

3. Die Konferenz der deutschen Landesversicherungsanstalten lehnte den Vorschlag, der kürlich aufgetaucht war, in Deutsch-Südwestafrika Lungenheilstätten zu errichten, einstimmig ab.

4. Die diesjährige Generalversammlung des Centralkomitees zur Errichtung von Lungenheilstätten fand am 16. Mai d. J. im Sitzungssaal des Reichstages statt. Die Teilnahme war eine große. Den Vorsitz führte Herr Dr. Graf von Posadowsky. Herr Baron v. dem Knesebeck überbrachte den Gruß Ihrer Majestät der Kaiserin, der Protektorin des Centralkomitees. Herr Geheimrat Prof. Dr. v. Leyden hieß einen Vortrag über die Wirksamkeit von Heilstätten für Lungenkrank. Herr Pütter-Halle sprach über die Mitwirkung der Gemeinden bei der Tuberkulosebekämpfung.

5. In Dresden wurde am 20. Mai d. J. in Gegenwart S. M. des Königs Georg, die deutsche Stadtausstellung eröffnet. In derselben befindet sich eine Abteilung für Hygiene, woselbst auch auf Tuberkulose und Tuberkulosebekämpfung bezügliche Einrichtungen ausgestellt sind.

6. In Argentinien sucht man neuerdings hygienische Lehren besonders betreffs Tuberkulosebekämpfung im Volke zu verbreiten, dadurch, daß man diesebezügliche Instruktionen auf Streichholzsacheln aufdrückt.

VII. EINGEGANGENE SCHRIFTEN.

- Aug. Rebsamen (Winterthur). Kritischer Beitrag zur Behandlung der Tuberkulose mit Zimmet-säure. Inaug.-Dissert. 1902.
- S. Engel (Berlin). Über die Behandlung der Tuberkulose mit Tuberkulin. Sep.-Abdr. aus der Berl. klin. Wchschr. 1902, Nr. 19.
- v. Noorden (Frankfurt a. M.). Über einen neuen Inhalationsapparat. Sep.-Abdr. aus „Kranken-pflege“ 1902.
- Prof. Max Wolff (Berlin). Perl sucht und menschliche Tuberkulose. Sep.-Abdr. aus der Berl. klin. Wchschr. 1902, Nr. 46.
- Dr. L. Zambelli. Das lösliche Eisenarsenat und seine Verwendbarkeit in der Praxis. Mailand 1902.
- Charities. Campaign against consumption. Vol. 9, no. 13 u. 16.
- Joh. Kayser (Rostock). Beitrag zur Differentialdiagnose zwischen den echten Tuberkelbazillen und den beiden säurefesten Bazillen, Grasbazillus Timothee und Butterbazillus. Inaug.-Dissert. Rostock 1902.
- Dr. R. Pavlovskaja (St. Petersburg, ordinerender Arzt des Roshdestvensky Baracken-Lazarettes des roten Kreuzes). Über den jetzigen Stand der Tuberkulosebekämpfung in Russland. Vortrag, gehalten am 28. Februar 1902 in der Ges. f. öffentl. Gesundheitspflege.
- Prof. A. Bagiusky. Die Kinderpflegerinnen-Schule im Kaiser und Kaiserin Friedrich-Kranken-hause in Berlin. Sep.-Abdr. aus „Krankenpflege“, Bd. 2, Heft 1.
- The Journal of Tuberculosis, vol. 4, no. 4.
- W. Zeuner (Berlin). Atoxische Behandlung der Lungen. Aus Dtsch. med. Presse 1902, Nr. 21.
- Direktor Stieber. Die Gegner der Fürsorge für unbemittelte Lungeneidende. Halle a. S. 1902.
- Dritter Jahresbericht des Vereins zur Bekämpfung der Schwindsucht in der Provinz Sachsen und dem Herzogtum Anhalt für die Jahre 1901/02. Halle a. S. 1902.
- A. Heermann: Vorschriften aus dem Gebiete der Krankenpflege. Leipzig 1903.
- Ä. v. Pezold. Dritter Bericht über die Tätigkeit des evangelischen Sanatoriums zu Pitkäjärvi. St. Petersburg 1902.
- Ärztlicher Bericht über das 1. Betriebsjahr des Sanatoriums für Lungenkranke zu Gries bei Bozen.
- Dr. O. Pischinger. Sanatorium Luitpoldheim bei Lahr im Spessart. (Bericht der Vorstandschaft des Gründungsvereins für die Jahre 1900 und 1901 und Bericht der Anstaltsleitung vom 24. Juli bis 31. Dezember 1901.) Würzburg 1902.
- Prof. Dr. Witzel. Die Erkrankungen der Zähne und deren Einfluß auf den Körper.
- Dr. Engels. Bakteriologische Prüfungen desinfizierter Hände. Archiv f. Hygiene, Bd. 45.
- E. Mendel. Wann ist ein Geisteskranker aus der Familie zu entfernen und einer Irrenanstalt zu überweisen? Sep.-Abdr. aus „Krankenpflege“ 1902, Heft 3.
- C. Bruhns. Die Hygiene der Barberstube. Sep.-Abdr. aus dem Handbuche der Hygiene 1902.
- Dr. Breyer. Das Lichteilversfahren, seine Wirkung und Anwendung auf den kranken Menschen. Mitteilungen über Septiforma.
- Société de préservation contre la tuberculose. Sauvons nos enfants. Paris 1902.
- Geschäftsbericht des Vorstandes der Landes-Versicherungsanstalt der Hansestädte für die Zeit vom 1. Jan. bis 31. Dez. 1901. Hamburg 1902. — Ergebnisse des von der Landes-Versicherungsanstalt der Hansestädte eingeleiteten Heilverfahrens bei Versicherten durch die Landes-Versicherungsanstalt der Hansestädte im Jahre 1901 sowie die Jahresberichte über die Heilstättenanlagen Oderberg, Glückauf, Gr. Hausdorf, Westerland.
- Dr. H. J. A. van Voornveld (Davos-Platz). Das Blut im Hochgebirge. Sep.-Abdr. aus dem Arch. f. d. ges. Physiol., Bonn 1902.
- Prof. Friedrich Zimmer. Eine Streitfrage zwischen Ärzten und Pädagogen. Sep.-Abdr. aus „Krankenpflege“, 2. Jahrg. 1902—03.
- Dr. E. Neisser und Architekten Wechselmann und Kawerau. Über Plan und Entwurf zu einem Tuberkulose-Krankenhaus einer Provinzial-Hauptstadt. Sep.-Abdr. aus „Tuberculosis“ Vol. 1, No. 9.
- Dr. Frieser (Wien). Tannochrom und dessen Bedeutung für die externe Therapie. Sep.-Abdr. aus der Ärztlichen Central-Zeitung Nr. 6, Wien 1902.
- W. Hasslauer. Die Bakterienflora der gesunden und kranken Nasenschleimhaut. Sep.-Abdr. aus Centralbl. f. Bakteriol. u. Parasitenk. 1902, Nr. 1.
- Dr. Michael u. H. Maurer. Das Kurschiff für Lungenkranke. Sep.-Abdr. aus „Tuberculosis“ Vol. 1, No. 10.

ZEITSCHRIFT

FÜR

TUBERKULOSE UND HEILSTÄTTENWESEN

HERAUSGEGEBEN VON

B. FRÄNKEL, E. VON LEYDEN, A. MOELLER.

Inhalt

I. Originalarbeiten.

XXVIII. The clinical forms of pneumothorax, especially pneumothorax in pulmonary tuberculosis and pneumothorax arising in apparently healthy persons. By F. Parkes Weber, M.D., F.R.C.P., Physician to the German Hospital, London, Assistant Physician to the Mount Vernon Hospital for Diseases of the Chest	477
XXIX. Wahl des Klimas in der Behandlung der Tuberkulose. Von Dr. Baradat, Cannes, Membre correspondant du Bureau international pour la lutte contre la tuberculose	492
XXX. La dualité de la tuberculose. Par L. Fiedler, Paris	497
XXXI. Nochmals das Kohlensäureprinzip in der Behandlung der Lungenschwindsucht. Von Dr. med. Hugo Weber, St. Johann-Saarbrücken	505
XXXII. Die Dauer der letalen Tuberkulosefälle in einer Reihe verschiedener Erwerbszweige. Von Povl Heiberg, Kopenhagen	509
XXXIII. Beiträge zum Studium des Stoffwechsels in der Tuberkulose. (Aus der I. med. Klinik Berlin, Dir. Geh. Rat Prof. E. von Leyden und aus dem chemischen Laboratorium des Pathol. Institutes Berlin, Dir. Prof. Salkowski.) Von Dr. J. Mitulescu, Bukarest, Volontärassistent an der I. med. Klinik von Berlin und Paris	515

II. Literatur.

Literatur der Tuberkulose und des Heilstättenwesens. Von Professor Dr. Otto Hamann, Bibliothekar der Königl. Bibliothek in Berlin	538
---	-----

III. Übersichtsberichte.

VII. Über die von der russischen Gesellschaft zur Wahrung der Volksgesundheit gestifteten Kinderheilkolonien in Rußland. Von Dr. F. Weber, Jalta (Rußland) .	542
--	-----

IV. Referate über Bücher und Aufsätze.

I. Allgemeines.

Prof. Bouchard et Balthazard: *Le cœur des Tuberculeux* 550. — A. Ceconi: Nevralgie pretuberculare 550. — A. Pieri: *Le alterazioni histologiche della contercia cerebrale e cerebellare nella tubercolosi* 551. — Paul Chirmont: Zur Tuberkulose der Schilddrüse 551. — J. W. Runeberg: Om tuberkulosmortaliteten i Helsingfors under de senaste tjugo åren 1881—1900 551. — Friedländer: Lungenerkrankungen in der Gesellschaft 552. — A. Martin: Über Genitaltuberkulose 552. — Fr. Merkel-Göttingen: Diurnsystem. I. Abtl. Atmungsorgane 553. — R. Niels Finsen-Kopenhagen: Die Bekämpfung des Lupus vulgaris 553. — R. J. Souchtchivoi: Contribution à la classification des adénopathies 554. — W. Krebs: Eine Herzflasche 554.

II. Ätiologie.

A. Jerome Lartigan-New York: A study of the variation in virulence of the bacillus tuberculosis in man 555. — Lawrence P. Flick: The implantation of the tubercle bacillus 555. — Jacob-Pannwitz: Entstehung und Bekämpfung der Lungentuberkulose 556. —

- C. Merz: Über die Notwendigkeit einer Enquête zur Erforschung der Ursachen der Tuberkuloseerkrankungen in der Schweiz und die Art und Weise ihrer Durchführung 558. — D. Veszprémi-Kolozsvao: Virulenzunterschiede verschiedener Tuberkelbazillenkulturen 559. — J. Ferran: Evolution de la tuberculose produite chez les cobayes par le bacille phthisogène ou spermigène, et sérum antiphysique 559. — A. Leray: Maladies contagieuses et microbes 560. — R. J. Souchtchivoi: Mode de préparation du suc de pomme de terre et de son ensemenement par des bacilles de Koch 561.

III. Diagnose.

Schur: Zur Symptomatologie der „unter dem Bilde der Pseudoleukämie verlaufenden Lymphdrüsentuberkulose“ 561.

IV. Prophylaxe.

Meissen: Zur Frage der Sputumbeseitigung und -Desinfektion 561. — **David Ritterband:** Die Verteilung sterilisierter Kindermilch in französischen Städten 562.

V. Therapie.

Borchgrevink: Fall von anatomisch nachgewiesener Spontanheilung der tuberkulösen Peritonitis 562. — L. Bourgois: De l'action antituberculeuse et toxique des fluorures, employés dans le traitement de la tuberculose 562.

V. Verschiedenes.

1. Rede des Herrn Casimir-Périer 563. — 2. Invalidenheim für Lungenkranke 564. — 3. Lungenheilanstalt bei Schielo 565. — 4. Le Dispensaire antituberculeux 565. — 5. Sitzung der Ligue nationale belge contre la Tuberculose 566. — 6. Tuberkuloseverdächtige Rekruten 566. — 7. Zeitschrift für Krebsforschung 566. — 8. A Symposium on modern prostatic Investigation 566. — 9. Sanatorien in Madeira 566. — 10. Goldminenschwindsucht in Transvaal 567. — 11. Obduktion der Königin Draga 567. — Vortrag des Dr. S. A. Knopf 567. — Tuberkuloseliteratur-Sammlung 567.

Die Zeitschrift erscheint vorläufig in zwanglosen Heften im Umfange von 5 bis 6 Bogen. 6 Hefte bilden einen Band, der 20 Mark kostet.

Originalarbeiten in größerer Schrift werden mit 30 Mark, Referate in kleinerer Schrift mit 40 Mark pro Bogen honoriert. Die Verfasser von Originalarbeiten erhalten 40 Sonderabdrücke kostenlos geliefert.

Die Originalarbeiten und Referate können in Deutscher, Französischer oder Englischer Sprache erscheinen.

Die Redaktion richtet an die Verfasser von einschlägigen Arbeiten die höfliche Bitte, einen Sonderabdruck der jeweiligen Arbeiten einzusenden, um eine vollständige Berichterstattung zu ermöglichen.

Einsendungen erbeten an Geh. Med.-Rat Prof. Dr. E. von Leyden, Berlin,
Benderstr. 30, oder an Dr. A. Moeller, dirig. Arzt der Heilstätte Belzig bei Berlin.

I. ORIGINAL-ARBEITEN.

XXVIII.

The clinical forms of pneumothorax, especially pneumothorax in pulmonary tuberculosis and pneumothorax arising in apparently healthy persons.

By

F. Parkes Weber, M.D., F.R.C.P.

Physician to the German Hospital, London, Assistant Physician to the Mount Vernon Hospital for Diseases of the Chest.



In order to illustrate the occasional difficulty in explaining the origin of pneumothorax, I will first give an account of two cases under my care, in one of which recovery took place without any effusion of fluid into the pleura, whilst in the other an effusion of serum and pus occurred which had to be treated by operation.

Case I. The patient, G. B., was a piano-fitter, aged 31 years, without previous history of pleurisy, haemoptysis or pulmonary disease, and without any family history of consumption. In the absence of any violent strain or excitement, whilst doing his work on 21st November 1899, he suddenly felt a pain like a "knife sticking into him" on the left side of the chest. His breath gradually became shorter and the pain was very much increased by attempting to walk. On arriving soon afterwards at the hospital (German Hospital, Dalston) his respirations were about 30 and his pulse was about 65 in the minute. The movements were equal or nearly so on the two sides of the chest but no cardiac impulse could be felt; the cardiac dulness was displaced to the right of the sternum and there were distinct signs of pneumothorax of the left side. When the patient was kept quiet in bed, the dyspnoea and severe pain in the chest soon left him. No splash sound or metallic tinkling (other than what probably came from the stomach) was ever heard, and the signs of pneumothorax gradually disappeared in the course of 32 days. The first evidence of partial return to the natural condition was afforded by the absence of the bell-sound from the upper front part of the affected side of the chest. The most persistent of the abnormal signs was the displacement of the heart. During recovery from the pneumothorax the patient did not appear in any way ill. There was no expectoration, nor signs of pleurisy or pleuritic effusion of serum, blood or pus. From what I heard in June 1903 I gathered that the patient is still in his usual health. This case is a typical example of pneumothorax

arising without obvious exciting cause in an apparently healthy man, recovery taking place in the course of a few weeks without operative interference of any kind and without any liquid effusion into the pleura having been noted¹⁾.

Case 2. This case is still under my care. Mrs. E. A., a married woman, aged 28, was admitted to the German Hospital 14th November 1902. She had generally enjoyed good health, and had been confined five months previously. The last child was her second one; both children are living and healthy. She suckled the baby four months, but felt weak. She only felt really ill, however, a week or two before admission (cough, pains in back and chest, loss of flesh, etc.). In the hospital she was restless and feverish and I heard what I regarded as slight "pleuritic crepitation", but not a distinct friction sound, in the lower left axillary region. The onset of the pneumothorax was somewhat insidious, but it probably commenced on the night 22nd—23rd November, perhaps during sleep. Anyhow, the signs of pneumothorax on the left side were very well marked when I examined the patient on the morning of 24th November, though the left side of the chest seemed at that time to move with respiration almost as well as the right. The heart was displaced to the right of the sternum and the normal area of cardiac dulness was hyperresonant. The expiratory sound on the left side were amphoric, and there was a typical bell-sound (bruit d'airain), but no metallic tinkling or succussion splash. Pulse 128, respiration 44 in the minute (after the examination.) The fever continued, and about this time moderate albuminuria was noted.

The temperature, which during the latter part of November had several times risen to 104° F., remained below 100° F. after 10th December, and on 11th December the urine was found quite free from albumen. The signs of pneumothorax continued, and on 22nd December a distinct succussion splash was heard. Considerable fever from 17th January 1903 probably indicated the commencement of the change from a hydropneumothorax to a pyopneumothorax, and the patients general condition and strength deteriorated rapidly. On the morning of 27th January my surgical colleague, Dr. Michels, resected about 1½ cm from the hinder part of the 7th rib to allow good drainage of the pus. The fever then gradually became less and the patient after a time began to gain ground slowly. At the commencement of March she was up and about in the ward, the heart was nearly in its normal position, and, though the bell-sound showed that the upper part of the pleural cavity still contained air, and though there was still a good deal of purulent discharge from the fistulous opening, the lung had evidently reexpanded to a considerable extent. Since then the general progress has been on the whole satisfactory. There is now hardly ever any fever, the patient is slowly but steadily gaining weight, and the menses which were absent, recently returned. A little thin pus is, however, still (June 22nd 1903) discharged from the pleural cavity, and a

¹⁾ For more detailed notes of this case see Trans. Clinical Society of London, vol. 33, p. 171.

complete cure cannot unfortunately be expected for some time to come. General hygienic treatment is needed for a long period, especially good air, a nutritious diet and careful exercises. Though no tubercle bacilli have been detected in the sputum I think the pneumothorax was probably due to a slight tuberculous lesion. A typical general reaction followed the hypodermic injection of two milligrammes of Koch's old tuberculin.

Clinical classifications of cases of pneumothorax.

Clinically cases of pneumothorax may be grouped in several different ways.

(A) According to the presence or absence of liquid effusion and the nature of the liquid effusion when there is any, they may be divided into:—
(a) simple ("dry") pneumothorax without any liquid effusion, (b) haemopneumothorax, when there is an effusion of blood, (c) hydropneumothorax, when there is an effusion of serous or thin sero-purulent fluid, and (d) pyopneumothorax, when there is an effusion of pus. The simple pneumothorax (a) is often merely the first stage of a hydropneumothorax (c), which in its turn may become a pyopneumothorax (d).

(B) Another and better division is into:—(a) cases, like Case 1, of pneumothorax which remain simple "dry" pneumothorax until recovery takes place, that is cases which never become complicated by liquid effusion, or at least, in which no liquid is ever detected by the well known physical signs, and (b) cases which become complicated or are complicated from the onset with a liquid effusion in the pleura.

(C) An unsatisfactory clinical division is into:—(a) open (including valvular) pneumothorax, in which the opening by which the air entered the pleural cavity remains patent, and (b) closed pneumothorax, in which it has become closed. By physical signs (unless one resorts to aspiration) it is by no means always possible to say at once whether an opening through the lungs is still present or not, but when the lung of the affected side is found to be rapidly reexpanding, the opening must obviously have closed.

(D) Another division is into:—(a) cases of complete pneumothorax, and (b) cases of incomplete or localised pneumothorax, in which the extent of the entry of air into the pleura is limited by adhesions. Cases of tuberculous pneumothorax may be conveniently subdivided into these two groups.

(E) Cases may be divided into:—(a) those in which the onset of the pneumothorax is accompanied, as it usually is, by sudden and more or less distressing symptoms, and (b) those in which the onset is insidious and in which the pneumothorax may be said to remain for a time at least "latent". Especially may the onset be unaccompanied by the usual symptoms and physical signs¹⁾, when a pneumothorax is limited by adhesions and occurs on the worst side in a case of advanced pulmonary tuberculosis.

(F) Another division is into:—(a) cases of pneumothorax from without, when air is admitted by operations or wounds in the chest walls or diaphragm

¹⁾ Cf. remarks by Dr. H. M. Hughes, in the London Medical Gazette, 26th January 1844, p. 535.

or, extremely rarely, by ulceration from the exterior of the body, the stomach or the oesophagus; and (b) cases in which the air is admitted to the pleura from the lungs, or (very rarely) from the larger air passages.

(G) The clinical classification which I prefer is into:—(a) cases of pneumothorax obviously connected with pulmonary tuberculosis; (b) cases obviously due to other causes such as traumatism, empyema, etc.; (c) cases arising in apparently healthy persons, some of which, however, are probably in reality due to slight and latent forms of tuberculosis. There must still remain some cases difficult to place, for instance, the second of the two cases described at the commencement of my paper.

Pneumothorax obviously connected with pulmonary tuberculosis.

In by far the majority of cases, perhaps 80 to 90 percent. of the total¹⁾, pneumothorax is due to pulmonary tuberculosis. It has been variously estimated as occurring in $3\frac{1}{2}$ to 10 per cent of all cases of phthisis. C. T. Williams²⁾ even found that pneumothorax was present in 10 percent. of necropsies on consumptives.

Onset and symptoms. The physical signs will depend largely on whether the pneumothorax is complete or limited by pleuritic adhesions and, if the latter, on the position and extent of the adhesions. Adhesions in the front of the lung may check the displacement of the heart and mediastinum which constitutes one of the most important physical signs, if not actually the most important sign, in cases of complete pneumothorax. Moreover in cases of limited pneumothorax the onset is more likely to escape attention (latent pneumothorax), especially in weak patients already confined to bed, and when the pneumothorax is on the side most damaged by the tuberculosis, whereas when complete pneumothorax occurs in relatively vigorous patients and when the lung of the opposite side is already much diseased, the onset is generally marked by urgent distress, dyspnoea, sometimes faintness and often severe pain, especially on exertion or movement. The initial distress is likely to increase if the opening in the lung is very minute and acts as a valve, admitting air into the pleura during inspiration but not allowing it to escape during expiration. An important point (applying to all kinds of pneumothorax) is that one or more of the best known physical signs may be absent, at least at the time of examination. Thus amphoric breathing is very often (for a time at least) absent³⁾, and frequently no breath sounds at all can be heard (silent pneumothorax); the "bell-sound" ("bruit d'airain") cannot always be obtained and (in some cases of early pneumothorax) the respiratory movements of the affected side of the chest may be almost equal to those of the sound side. Amongst the conditions which may be mistaken for limited pneumothorax is

¹⁾ See the remarks on Saussier's much quoted statistics by Dr. S. West, Diseases of the Organs of Respiration, 1902, vol. 2, p. 768.

²⁾ C. J. B. and C. T. Williams, Pulmonary Consumption, Second edition, 1887, p. 206.

³⁾ The presence or absence of amphoric breathing does not entirely depend on whether the pneumothorax is open or closed, that is whether there is a free opening or not through the lung (cf. S. West, loc. cit., p. 787).

subphrenic abscess due to perforation of the stomach or bowel, and the condition has even been named "subphrenic pyopneumothorax" Leyden it "false pneumothorax".

Course and Prognosis. In many cases the pneumothorax must be regarded as the terminal stage of the tuberculous disease. Occasionally patients die almost immediately after the onset. More frequently they survive the period of onset and in a few days the physical signs (succussion splash etc) show that liquid as well as air is present in the pleural cavity. The liquid is generally serous at first (hydropneumothorax) but in most cases sooner or later becomes purulent (pyopneumothorax).

Even in bad cases the dyspnoea and distress usually present at the onset of the pneumothorax become much less marked in the course of a few days. The patients organism accommodates itself as best it can to the alteration in its respiratory mechanism so that a kind of compensation occurs. This accommodation of the organism to the new conditions may be especially marked in cases of relatively favourable prognosis when the distress at the onset of pneumothorax is very great, perhaps greater than in less favourable cases.

In by far the majority of cases the pneumothorax occurs when the changes in the lungs are already far advanced, but it may occur at any stage of pulmonary tuberculosis and may even be the result of a single tuberculous lesion. Thus S. West¹⁾ mentions the case of an elderly man who developed pneumothorax without urgent symptoms (latent pneumothorax) and who died of exhaustion; at the necropsy the pneumothorax was found to be due to the rupture of a small caseous cavity near the root of the right lung and no other disease was discovered in the whole body. Austin Flint²⁾, recorded the case of a young accountant aged 18 years who had suffered from hydropneumothorax of the left side for a good time before his death (his death was determined by pneumonia of the right lung). At the necropsy a little cavity was found in the left lung which had evidently led to the pneumothorax, for there were no other cavities or tuberculous masses. Letulle gives a case, to which I shall refer later, in which the lung contained only one tuberculous nodule, the rupture of which gave rise to the pneumothorax. Some of the cases of pneumothorax arising in apparently healthy persons to which I shall refer afterwards are probably due to slight tuberculous lesions.

In a few cases the pneumothorax has disappeared without any liquid being effused into the pleura.³⁾ Surely however, in some at least of these cases the pneumothorax was not due to any actual tuberculous lesion, but rather to emphysematous changes associated with chronic or obsolete pulmonary tuberculosis, for instance to the tearing of a superficial bulla, perhaps connected by

¹⁾ Loc. cit. p. 807.

²⁾ In an article on Pneumothorax in American Clinical Lectures 1876, vol. 1, p. 77. See also Andral's opinion on the subject, quoted by M. Naumann, Deutsche Klinik 1854, p. 298.

³⁾ Vide S. West, loc. cit. p. 800, note 3. See also the examples collected by L. Galliard, Le Pneumothorax, p. 169.

an adhesion with the opposite pleural surface. Thus Dr. H. B. Whitney¹⁾ records a case of pneumothorax occurring suddenly in a man (aged 70 years!) who is supposed to have suffered formerly from pulmonary tuberculosis. On account of severe pressure symptoms the pneumothorax was tapped, and a cannula was left in the chest for several days. Complete recovery followed. A superficial emphysematous change or a pleuritic adhesion associated with chronic or obsolete tuberculous lesions affords the most reasonable explanation of the occurrence of pneumothorax in such a case. In support of this view Dittrich's case may be adduced.²⁾ It is that of a doctor, aged 28 years, who had quiescent pulmonary tuberculosis and also emphysema. Whilst walking he was suddenly seized with fatal left-sided pneumothorax, which the postmortem examination showed to be caused by rupture of a sub-pleural bulla situated in a portion of the lung (the apex) showing cicatricial changes. Emphysema may indeed in certain cases be regarded as a connecting link between tuberculous lesions and pneumothorax, as was pointed out long ago by A. Brünnicke of Copenhagen.³⁾ It is further to be remarked that in certain cases in which pneumothorax has appeared to be due to the rupture of an emphysema-bulla the emphysematous change has been found, not in the lower part of the lung, its favourite site in ordinary cases of emphysema, but in the upper part, at or near the apex, in which position it is often associated with obsolete tuberculous lesions or cicatrices from other causes.

In hydropneumothorax in tuberculous subjects cure has been known occasionally to occur with or without operative interference.⁴⁾ I have quite recently heard of recovery from hydropneumothorax in a medical man with chronic pulmonary tuberculosis. It must be noted however that recovery from the pneumothorax may take place, though the patient die soon afterwards from progress of the tuberculous disease. Thus S. West⁵⁾ records the case of a phthisical girl, aged 19 years, who developed pneumothorax of the left side and recovered from this complication in five weeks without any liquid effusion into the pleura having been detected; she died however a few months later from progress of the tuberculous disease. T. Bushby⁶⁾ attended a phthysical gentleman about 44 years of age, who slowly recovered from an attack of right sided pneumothorax without liquid effusion, but who a few months afterwards became very weak from increase of the pulmonary tuberculosis. The patient was living when the account was given.)

The prognosis as to the patients ultimate prospects of life and partial or complete recovery of strength must depend on the extent of the tuberculous disease in his lungs, on his general condition, and, of course, on the local and

¹⁾ Philadelphia Med. Journal 1899, 14th January, p. 93, Case 2.

²⁾ Dittrich's well-known case was first published by Dr. M. A. Wintrich in his "Krankheiten der Respirationsorgane", Erlangen 1854, p. 352.

³⁾ English translation in Dublin Hospital Gazette 1856, vol. 3, p. 111.

⁴⁾ See L. Galliard, Le Pneumothorax, p. 171.

⁵⁾ Loc. cit. p. 800.

⁶⁾ Liverpool Medico-Chirurgical Journal 1898, vol. 18, p. 198.

general treatment adopted. S. West gives relatively good results in a tuberculous case of pneumothorax with serous effusion treated by paracentesis, and in one with seropurulent effusion treated by incision.³

Older writers have recorded cases of phthisical persons living a few years and able to enjoy life after the onset of pneumothorax. Thus, Dr G. H. Bell ⁴, gave the case of a consumptive woman, aged 21 years, who lived at least three years after the onset of pneumothorax. Dr. H. M. Hughes⁵, describes the case of a phthisical lady, aged 26 years, who developed hydrocephalus on the right side and lived 2¹/₂ years. He also mentions⁶, the case of a young gentleman who lived over three years after the occurrence of pneumothorax, and who during a great portion of that time was in the habit of riding up from Lewisham to transact his business in London, and by agitating his body he used to produce a succession sound for the amusement of his friends. There is no definite evidence however of the last case being one of pulmonary tuberculosis, though it probably was.

Leyden⁷ describes two cases of tuberculous pyopneumothorax in which a successful result was obtained by drainage with resection of part of a rib, aided by general treatment against the tuberculosis. One of these patients had already lived 2¹/₂ years from the onset of the pneumothorax. Phthisical patients with pyopneumothorax the effusion being at least turbid and seropurulent⁸ have, however, been known to live a considerable time, even years, though operative treatment was limited to paracentesis.⁹

Treatment. The question of treatment may be considered under measures to be adopted at the commencement of the pneumothorax and those which may become advisable later on. If the onset be accompanied by symptoms of collapse diffusible stimulants will be required. Sometimes special cardiac stimulants, such as digitalis or strophanthus, are given. In some cases sedatives, such as codeine or a small hypodermic injection of morphine, are indicated to relieve pain and excitement, but great caution must be exercised in regard to the dose as a decided narcotic effect may easily be harmful. Aperients may be serviceable to diminish the congestion of the portal system when pneumothorax occurs in relatively full-blooded individuals. The patient should not be unnecessarily moved about, as movements increase the dyspnoea

¹ Loc. cit. p. 809, case 7.

² Loc. cit. p. 807, appendix.

³ Guy's Hospital Report 1899, vol. 4, p. 339.

⁴ Guy's Hospital Report 1899, vol. 8, p. 26. Since death the right pleura was found to contain seropurulent fluid 100 ml.

⁵ Loc. cit. p. 3. No post-mortem examination is recorded in the case.

⁶ Proceedings of the Royal Society of Medicine, British Thoracic and Abdominal Disease. Weinsur, 1896.

⁷ Case of pneumothorax with the addition of case are sometimes called hydro-pneumothorax and sometimes pyopneumothorax. This has led to some confusion.

⁸ Dr. F. F. Walker has recently reported a patient recently deceased in our ward to illustrate this point. See also Dr. C. G. Gulland's article in the "Lancet," April 1898, vol. 23, p. 217.

and distress. Inhalation of oxygen may perhaps be of temporary use. If there is reason to believe that the distress is due to excessive tension of the pneumothorax the air may be allowed to escape by a cannula with an india-rubber tube attached, the end of which is allowed to hang down into a basin of sterilised water, or the air may be allowed to escape through a cannula into antiseptic dressings.

In some cases, as already stated, recovery from the pneumothorax may take place without any fluid being poured out into the pleura, but in most cases the presence of a succussion splash will soon show that the case has become one of hydropneumothorax or pyopneumothorax. The further treatment of cases of tuberculous hydropneumothorax and pyopneumothorax must to some extent depend on the general condition of the patient. In the "terminal" cases and when pulmonary tuberculosis is extremely advanced, a regular surgical operation can hardly be recommended but the fluid may be removed by paracentesis. In cases of pyopneumothorax without extensive pulmonary tuberculosis an operation like that for ordinary empyema is likely to give the most satisfactory results, though repeated paracentesis has often been practised. L. Galliard¹⁾ quotes illustrative cases of tuberculous pyopneumothorax in which surgical treatment (incision or resection of part of a rib) led to good results.

Hydropneumothorax, as already pointed out, does not always turn into pyopneumothorax, and has sometimes, like pneumothorax without liquid effusion, healed spontaneously. It is usually treated by paracentesis,²⁾ but if the tuberculosis be not too advanced and repeated paracentesis fail, an operation like that for empyema and pyopneumothorax, may possibly, as Dr. West points out, be undertaken and lead to cure.

Whatever local treatment be adopted in these cases of hydropneumothorax and pyopneumothorax, every endeavour must be made to improve the patient's general condition,³⁾ for it is upon the patient's general condition that the prognosis largely depends. The patient should have a generous diet, plenty of fresh air and all the advantages of the modern treatment of pulmonary tuberculosis (including climatic treatment according to special indications).

Pneumothorax obviously due to causes other than pulmonary tuberculosis.

Following are the causes other than pulmonary tuberculosis:

I. Wounds of the pleura (including those occurring during operations⁴⁾) and other traumatic causes, such as fractured ribs. It is at first sight remarkable that pneumothorax does not occur much more frequently

¹⁾ "Le Pneumothorax", p. 186.

²⁾ If a pneumothorax of any kind be aspirated, great care must be taken to aspirate very gently so as not to reopen the perforation in the lung which may have become closed.

³⁾ Leyden (loc. cit.) in 1890 drew forcible attention to the great importance of combining general hygienic treatment with local treatment in such cases.

⁴⁾ The presence of air in a portion of the pleural cavity resulting from operation in an ordinary case of empyema is not usually termed pneumothorax.

from such causes, but, as Dr. S. West has shown, the cohesive force between the opposed pleural surfaces is greater than the elastic contractile force of the lung. Moreover, if air be admitted to the pleura and the site of entry closed, the air will soon be absorbed and no harm will result, unless from shock or septic infection. The artificial admission into the pleural cavity of aseptic air or oxygen (as a substitute for some of the liquid drawn off) has even been advocated in the treatment of serous and purulent effusions.¹⁾

2. The bursting of an empyema through the lung. S. West²⁾ points out that the reasons why air gains access to the pleura in such cases less frequently than might be excepted are: α) the defective movement of the side; β) the fact that the perforation is usually in the lower part of the lung and that the air enters the upper part of the lung more readily than the lower part; γ) the presence of what may be termed a fluid-valve in the channel of communication.

3. Destructive diseases of the lung, such as gangrene, abscess, septic embolic infarction, septic pneumonia and bronchopneumonia (in infants and children as well as adults), cancer and hydatids. Cases of pneumothorax and pyopneumothorax occurring during enteric fever³⁾ may be due to localised septic suppuration or gangrene in the lung, or else to the bursting of an empyema.

4. Abscess, ulceration, cancer etc., in parts outside the pleura. These may in very exceptional cases cause the pleural cavity to communicate with the oesophagus,⁴⁾ trachea, stomach, intestines, or exterior of the body.

5. Emphysema and violent respiratory efforts. It is not very easy to understand how an ordinary emphysematous bulla on the surface of the lung can be ruptured by respiratory efforts, unless it be adherent to the opposite pleural surface,⁵⁾ yet it seems certainly to have occurred in some cases.⁶⁾ S. West⁷⁾ remarks that pneumothorax occurring as a complication in a case of ordinary pulmonary emphysema is almost unknown and he concludes that ordinary emphysema as a cause of pneumothorax may be practically disregarded, and that when during life this seems to be a possible interpretation, it is more

¹⁾ See Achard and Grenet, Soc. Méd. des Hôpitaux, Paris, April 1903. See also Potain, Des injections intra-pleurales d'air stérilisé dans le traitement des épanchements pleureux consécutifs au pneumothorax. Bull. de l'Académie de Médecine, Paris 1888, vol. 19, p. 537.

²⁾ Loc. cit. p. 769.

³⁾ See W. Hale White, Trans. Clin. Soc. London, vol. 29, p. 105; and W. Cayley, Trans. Clin. Soc. London, vol. 17, p. 52.

⁴⁾ Pneumothorax is also stated to have followed rupture of the oesophagus from vomiting. See G. R. Turner's remarks, Trans. Med. Soc., London 1897, vol. 20, p. 121; also, Bowles and Turner, "Rupture of the oesophagus". Medico-Chirurgical Transactions, London 1900, vol. 83, p. 240.

⁵⁾ Examples of pneumothorax due to the tearing of a superficial (subpleural) bulla fastened by an adhesion to the opposite pleural surface are to be found in F. W. Zahn's paper "Über die Entstehungsweise von Pneumothorax", Virchow's Archiv 1891, vol. 123, p. 197.

⁶⁾ Compare necropsy findings in the case quoted by L. Galliard, Le Pneumothorax, p. 102 and p. 122, and in some of the cases in F. W. Zahn's paper in Virchow's Archiv, loc. cit.

⁷⁾ Loc. cit. p. 770.

likely that the real cause is to be found in some other affection of the lung. In a case of fatal hæmopneumothorax described by G. Newton Pitt,¹⁾ the cause was apparently the rupture of an emphysema bulla near the apex of the right lung, but the bulla was adherent to the chest wall, and it seems to me that the existence of both the adhesion and the bulla in this case may very well have been due to a former minute tuberculous lesion. In regard to violent respiratory efforts as a cause of pneumothorax Dr. S. West²⁾ points out that though the violent paroxysms of whooping-cough and the straining of parturition have given rise to pneumothorax, the condition commonly produced is not that of pneumothorax but of subcutaneous emphysema. Experiments by Champneys and by West show that over-distension gives rise to interstitial emphysema of the lungs, subpleural emphysema, mediastinal emphysema and subcutaneous emphysema, and that the pleura may be ruptured in such experiments so as to produce pneumothorax. Yet in most cases, according to West, the lungs can resist the highest pressure which expiratory efforts can bring to bear on them, so that, when they rupture, the question arises whether the absence of a local lesion may be assumed. These questions have an import bearing on the subject of pneumothorax arising in apparently healthy persons, which I have presently to consider.

6. Gas given off from an effusion of blood or from decomposing material in the pleura. This must be one of the rarest causes of pneumothorax during life. Decomposition (*Bacillus capsulatus aërogenes*, *B. coli*, etc.) giving rise to gas in the pleural cavity is more likely to occur after the death of the patient, and in the rare cases of pneumothorax from gangrene of the lung a perforation in the lung has probably been the cause. In some cases of hæmopneumothorax the air in the pleura has been supposed to have been given off by the effused blood. The possibility of this explanation is considered in a fatal case described by H. D. Rolleston,³⁾ in which no rupture of the lung could be found.

I shall not enter into the course and treatment of these rare cases of pneumothorax, pyopneumothorax and hæmopneumothorax. Much will depend on the general condition of the patient and on whether a serous, sero-purulent or purulent effusion accompanies the pneumothorax. The questions arising are largely surgical, including treatment of fractured ribs and injuries to the chest wall, operation on empyema, etc.

Pneumothorax arising in apparently healthy persons.

I shall consider this class at somewhat greater length than the preceding, firstly, because though the cases are rare I believe they are less rare than is commonly supposed, secondly, because the recognition of their ordinary course and of their usual tendency to complete and spontaneous recovery is most important in regard to both prognosis and treatment.

¹⁾ Transactions Clinical Society, London, vol. 33, p. 95. Compare some of the cases given by Zahn, loc. cit.

²⁾ Loc. cit. p. 770.

³⁾ Transactions Clinical Society of London, vol. 33, p. 90.

At least sixty or seventy cases of pneumothorax arising in apparently healthy or nearly healthy persons could be collected from medical literature and there are other cases which have not been published. Many cases have been described in England. Dr. S. West¹⁾ and Dr. F. de Havilland Hall²⁾, have tabulated series of cases and the subject has been discussed by L. Galliard³⁾ in France. More recently larger collections have been analysed by M. H. Fussell and D. Riesman,⁴⁾ in America, and by H. Maillart and A. Lasserre,⁵⁾ in Switzerland.

I find no advantage in labelling such cases "idiopathic pneumothorax" or "spontaneous non-tuberculous pneumothorax" (Fussell and Riesman); it is far better, I think, to group them together as cases of pneumothorax arising in healthy or nearly healthy persons, for, as recovery practically always takes place, their exact aetiology is generally a matter of conjecture. The air entry has been variously ascribed to the rupture of minute tuberculous lesions (subserous tubercles), the bursting of subpleural emphysema-bullæ, and the tearing of air cells close to pleuritic adhesions. Each of these explanations is probably sometimes correct, but I shall now specially consider the first one.

In several of the cases there have been slight haemoptysis and signs suggestive of small tuberculous lesions in the lungs and family history of consumption.⁶⁾ Certain cases have shown that occasionally the lung may re-expand spontaneously and the pneumothorax be recovered from, even in severe forms of phthisis and one or two cases have been recorded in which a single tuberculous lesion in a lung has led to pneumothorax.⁷⁾ Then, again, necropsy experience shows that minute tuberculous lesions in the lungs may exist without giving rise to physical signs, and also, as is well known, that spontaneous recovery from such tuberculous lesions may take place without special attention ever having been directed to the lungs. Moreover, the fact pointed out by T. Whipham and F. de Havilland Hall that the age of most patients is under thirty may likewise be put forward in favour of the probability of a tuberculous lesion being the cause of the pneumothorax. At the necropsy on Newton Pitt's case (already referred to) of fatal haemopneumothorax no perforations or injuries could be found, nor was there any trace of inflammatory, necrotic or distinctly tuberculous lesion in the lung, but there was an emphysematous bulla, about half an inch in size, torn open, situated near the apex of the lung; and attached to this was a ruptured adhesion, from which the blood might have come. It seems to me that both the adhesion and the bulla

¹⁾ Transactions Clinical Society of London, 1884, vol. 17, p. 56.

²⁾ Transactions Clinical Society of London, 1887, vol. 20, p. 153.

³⁾ "Du pneumothorax simple, sans liquide, et de sa curabilité", Archives gén. de Médecine, 1888, vol. 161, p. 275; also "Le Pneumothorax", Paris, Bibliothèque Charcot-Debove.

⁴⁾ American Journal Medical Sciences, August 1902, p. 208.

⁵⁾ Rev. Méd. de la Suisse Romande, 20th November 1902, p. 745, to 765.

⁶⁾ C. J. B. and C. T. Williams (loc. cit. p. 213, cases 41 to 44) give 4 cases of recovery from pneumothorax with little or no liquid effusion and without any operative interference, all in patients in whom a tuberculous origin of the pneumothorax might be suspected.

⁷⁾ These cases have been already referred to.

may very well in this case have been the result of a former minute tuberculous lesion which had healed, and the same suggestion is justified in certain recorded cases of pneumothorax in which a post-mortem examination has shown the pneumothorax to have arisen from the rupture of a superficial emphysema bulla connected by an adhesion with the opposite pleural surface. Letulle¹⁾ reports the case of a man, who though he apparently had nothing the matter with him except diabetes, was attacked by pneumothorax and died suddenly eight days afterwards. The necropsy showed that the lung contained only one tuberculous nodule, the rupture of which had given rise to the pneumothorax. On the whole, I am decidedly in favour of the view that a fair proportion of these cases of pneumothorax arising in apparently healthy individuals are in reality due to tuberculosis²⁾.

Rupture of a superficial bulla due to slight pulmonary emphysema is probably the cause in a certain number of cases, but W. H. Ranking's case,³⁾ one of those most often quoted in support of this view, requires special consideration. A young man, aged 19 years, while at church, was suddenly seized with the symptoms of left-sided pneumothorax. The pneumothorax was gradually recovered from within two months, but later on the patient died suddenly from the effects of a dissecting aneurism of the aorta. At the necropsy the lungs were found free from tubercles but there were some dilated air-cells especially near the apex of the left lung. It must be remembered that emphysema-bullæ near the apex of the lung in young persons are very often connected with older cicatricial changes. Moreover, certain other cases suggest that when pneumothorax appears to be due to rupture of subpleural bullæ near the apex of the lung, the condition leading to the pneumothorax is not one of ordinary emphysema but one of emphysema connected with obsolete tuberculous lesions or with cicatricial changes from other causes.

Onset. In the majority of cases there has been no obvious or adequate exciting cause, and in the first case of Fussell and Riesman,⁴⁾ in Landmann's case⁵⁾ and M. Heitler's case⁶⁾ the onset was during sleep, but sometimes the symptoms have followed some exertion or sudden movement. Thus the onset has been ascribed to dancing,⁷⁾ jumping,⁸⁾ pulling on a boot,⁹⁾ lifting

¹⁾ Soc. Méd. des Hôpitaux, Paris, June 1901.

²⁾ I doubt, however, whether the diagnostic use of tuberculin will settle the question, since the tuberculous lesions must be very slight.

³⁾ British Medical Journal 1860, p. 665.

⁴⁾ Loc. cit. p. 220. The patient was a young woman, aet. 21, in apparent health at the time.

⁵⁾ Münchener med. Wochenschrift 1903, Nr. 8, p. 354. A man, aet. 26, appearing healthy before the onset.

⁶⁾ Wiener med. Wochenschrift 1879, Nr. 17, p. 461.

⁷⁾ Biermer's case, Würzburger med. Zeitschrift 1860, vol. 1, p. 384, a man aged 19.

⁸⁾ W. A. E. Waller, Lancet 1890, vol. 1, p. 292. Very insidious onset in a young man, aet. 16, after jumping.

⁹⁾ Maillart and Lasserre, loc. cit. p. 745. A man, aet. 28.

up a child,¹⁾ blowing a trumpet,²⁾ shouting,³⁾ violent laughing,⁴⁾ coughing,⁵⁾ sneezing,⁶⁾ vomiting⁷⁾ (⁸⁾), and coitus.⁹⁾

In a case kindly narrated to me by Dr. G. Hamilton an apparently healthy man was helping to lift a sideboard at the time when the symptoms commenced.

The physical signs are of course much the same as when complete pneumothorax occurs in phthisical patients. It is however worth while mentioning that metallic tinkling may be present in these cases, when there is almost certainly no liquid effusion in the pleura;¹⁰⁾ metallic tinkling from the stomach has specially to be thought of in pneumothorax of the left side. The symptoms at the commencement may be very distressing, but often are not, and the severity varies much in different cases. The onset is occasionally very insidious, almost latent. Symptoms are of course much increased when the patient in any way exerts himself (climbing up stairs) or is suddenly moved driven in a jolting vehicle. My patient 'case 1' said that the pain was increased on his attempting to walk and also by the jolting of the cab when he was being brought to the hospital. In G. Jochmann's case¹⁰⁾ the onset was completely latent. The patient, a well-nourished man, aged 22 years, walked on foot to the hospital, and had no dyspnoea or tachycardia, though he presented the typical physical signs of complete pneumothorax on the right side. In the case of which Dr. G. Hamilton told me, the patient, a medical man, aged about 30, in apparent health, was seized by a sharp pain in the side on helping to hold up a sideboard. The pain soon went off spontaneously, but he was surprised by breathlessness on climbing up stairs, breathlessness to which he had not previously been subject. Yet in spite of dyspnoea on exertion he was

¹⁾ L. Galliard, *Archives gén. de Médecine*, Paris 1888, vol. 161, p. 286.

²⁾ V. Widal (quoted by Galliard, *Le Pneumothorax*, p. 113) gives the case of a trumpeter who was seized with pneumothorax whilst blowing his trumpet. As the pneumothorax was followed by fatal pyopneumothorax the case may have been due to some lesion which escaped notice at the post mortem examination, and not merely to the rupture of a superficial bulla of ordinary pulmonary emphysema.

³⁾ Though G. Klemperer's patient was a man (act. 21) whose business it was to go shouting and selling his goods through the streets it is not stated in the account (*Deutsche med. Wochenschrift* 1893, Nr. 25, p. 602) that he was shouting at the precise moment when the symptoms suddenly occurred.

⁴⁾ J. Levison, *Münchener med. Wochenschrift* 1899, Nr. 41, p. 1341; also B. G. Mac Dowel, *Dublin Hospital Gazette* 1856, vol. 3, p. 227.

⁵⁾ T. Bushby, *Liverpool Medical and Surgical Journal* 1898, vol. 18, p. 199, second case; also Fussell and Riesman, loc. cit., second case.

⁶⁾ B. Stiller, *Wiener med. Wochenschrift* 1901, Nr. 18, p. 857.

⁷⁾ This has been mentioned as a cause, but I can find no published examples in which vomiting has been the exciting cause of pneumothorax except the cases of rupture of the oesophagus already alluded to in a footnote.

⁸⁾ A. Renault's case in a man, aged 46 years, quoted by L. Galliard, *Archives gén. de Médecine*, Paris 1888, vol. 161, p. 284.

⁹⁾ Vide F. de Havilland Hall (loc. cit.) and J. M. Finny (*Dublin Journal Medical Science*, 1898, vol. 105, p. 273).

¹⁰⁾ *Zeitschrift für klin. Medizin* 1902, vol. 45, p. 97.

or, extremely rarely, by ulceration from the exterior of the body, the stomach or the oesophagus; and (b) cases in which the air is admitted to the pleura from the lungs, or (very rarely) from the larger air passages.

(G) The clinical classification which I prefer is into:—(a) cases of pneumothorax obviously connected with pulmonary tuberculosis; (b) cases obviously due to other causes such as traumatism, empyema, etc.; (c) cases arising in apparently healthy persons, some of which, however, are probably in reality due to slight and latent forms of tuberculosis. There must still remain some cases difficult to place, for instance, the second of the two cases described at the commencement of my paper.

Pneumothorax obviously connected with pulmonary tuberculosis.

In by far the majority of cases, perhaps 80 to 90 percent. of the total¹⁾, pneumothorax is due to pulmonary tuberculosis. It has been variously estimated as occurring in $3\frac{1}{2}$ to 10 per cent of all cases of phthisis. C. T. Williams²⁾ even found that pneumothorax was present in 10 percent. of necropsies on consumptives.

Onset and symptoms. The physical signs will depend largely on whether the pneumothorax is complete or limited by pleuritic adhesions and, if the latter, on the position and extent of the adhesions. Adhesions in the front of the lung may check the displacement of the heart and mediastinum which constitutes one of the most important physical signs, if not actually the most important sign, in cases of complete pneumothorax. Moreover in cases of limited pneumothorax the onset is more likely to escape attention (latent pneumothorax), especially in weak patients already confined to bed, and when the pneumothorax is on the side most damaged by the tuberculosis, whereas when complete pneumothorax occurs in relatively vigorous patients and when the lung of the opposite side is already much diseased, the onset is generally marked by urgent distress, dyspnoea, sometimes faintness and often severe pain, especially on exertion or movement. The initial distress is likely to increase if the opening in the lung is very minute and acts as a valve, admitting air into the pleura during inspiration but not allowing it to escape during expiration. An important point (applying to all kinds of pneumothorax) is that one or more of the best known physical signs may be absent, at least at the time of examination. Thus amphoric breathing is very often (for a time at least) absent³⁾, and frequently no breath sounds at all can be heard (silent pneumothorax); the "bell-sound" ("bruit d'airain") cannot always be obtained and (in some cases of early pneumothorax) the respiratory movements of the affected side of the chest may be almost equal to those of the sound side. Amongst the conditions which may be mistaken for limited pneumothorax is

¹⁾ See the remarks on Saussiers much quoted statistics by Dr. S. West, Diseases of the Organs of Respiration, 1902, vol. 2, p. 768.

²⁾ C. J. B. and C. T. Williams, Pulmonary Consumption, Second edition, 1887, p. 206.

³⁾ The presence or absence of amphoric breathing does not entirely depend on whether the pneumothorax is open or closed, that is whether there is a free opening or not through the lung (cf. S. West, loc. cit., p. 787).

subphrenic abscess due to perforation of the stomach or bowel, and this condition has even been named "subphrenic pyopneumothorax" (Leyden) or "false pneumothorax".

Course and Prognosis. In many cases the pneumothorax must be regarded as the terminal stage of the tuberculous disease. Occasionally patients die almost immediately after the onset. More frequently they survive the period of onset and in a few days the physical signs (succussion splash etc.) show that liquid as well as air is present in the pleural cavity. The liquid is generally serous at first (hydropneumothorax) but in most cases sooner or later becomes purulent (pyopneumothorax).

Even in bad cases the dyspnoea and distress usually present at the onset of the pneumothorax become much less marked in the course of a few days. The patients organism accommodates itself as best it can to the alteration in its respiratory mechanism so that a kind of compensation occurs. This accommodation of the organism to the new conditions may be especially marked in cases of relatively favourable prognosis when the distress at the onset of pneumothorax is very great, perhaps greater than in less favourable cases.

In by far the majority of cases the pneumothorax occurs when the changes in the lungs are already far advanced, but it may occur at any stage of pulmonary tuberculosis and may even be the result of a single tuberculous lesion. Thus S. West¹⁾ mentions the case of an elderly man who developed pneumothorax without urgent symptoms (latent pneumothorax) and who died of exhaustion; at the necropsy the pneumothorax was found to be due to the rupture of a small caseous cavity near the root of the right lung and no other disease was discovered in the whole body. Austin Flint²⁾ recorded the case of a young accountant aged 18 years who had suffered from hydropneumothorax of the left side for a good time before his death (his death was determined by pneumonia of the right lung). At the necropsy a little cavity was found in the left lung which had evidently led to the pneumothorax, for there were no other cavities or tuberculous masses. Letulle gives a case, to which I shall refer later, in which the lung contained only one tuberculous nodule, the rupture of which gave rise to the pneumothorax. Some of the cases of pneumothorax arising in apparently healthy persons to which I shall refer afterwards are probably due to slight tuberculous lesions.

In a few cases the pneumothorax has disappeared without any liquid being effused into the pleura.³⁾ Surely however, in some at least of these cases the pneumothorax was not due to any actual tuberculous lesion, but rather to emphysematous changes associated with chronic or obsolete pulmonary tuberculosis, for instance to the tearing of a superficial bulla, perhaps connected by

¹⁾ Loc. cit. p. 807.

²⁾ In an article on Pneumothorax in American Clinical Lectures 1876, vol. 1, p. 77. See also Andral's opinion on this subject, quoted by M. Naumann, Deutsche Klinik 1854, p. 298.

³⁾ Vide S. West, loc. cit. p. 800, case 3. See also the examples collected by L. Galliard, Le Pneumothorax, p. 169.

or, extremely rarely, by ulceration from the exterior of the body, the stomach or the oesophagus; and (b) cases in which the air is admitted to the pleura from the lungs, or (very rarely) from the larger air passages.

(G) The clinical classification which I prefer is into:—(a) cases of pneumothorax obviously connected with pulmonary tuberculosis; (b) cases obviously due to other causes such as traumatism, empyema, etc; (c) cases arising in apparently healthy persons, some of which, however, are probably in reality due to slight and latent forms of tuberculosis. There must still remain some cases difficult to place, for instance, the second of the two cases described at the commencement of my paper.

Pneumothorax obviously connected with pulmonary tuberculosis.

In by far the majority of cases, perhaps 80 to 90 percent. of the total¹⁾, pneumothorax is due to pulmonary tuberculosis. It has been variously estimated as occurring in 3½ to 10 per cent of all cases of phthisis. C. T. Williams²⁾ even found that pneumothorax was present in 10 percent. of necropsies on consumptives.

Onset and symptoms. The physical signs will depend largely on whether the pneumothorax is complete or limited by pleuritic adhesions and, if the latter, on the position and extent of the adhesions. Adhesions in the front of the lung may check the displacement of the heart and mediastinum which constitutes one of the most important physical signs, if not actually the most important sign, in cases of complete pneumothorax. Moreover in cases of limited pneumothorax the onset is more likely to escape attention (latent pneumothorax), especially in weak patients already confined to bed, and when the pneumothorax is on the side most damaged by the tuberculosis, whereas when complete pneumothorax occurs in relatively vigorous patients and when the lung of the opposite side is already much diseased, the onset is generally marked by urgent distress, dyspnoea, sometimes faintness and often severe pain, especially on exertion or movement. The initial distress is likely to increase if the opening in the lung is very minute and acts as a valve, admitting air into the pleura during inspiration but not allowing it to escape during expiration. An important point (applying to all kinds of pneumothorax) is that one or more of the best known physical signs may be absent, at least at the time of examination. Thus amphoric breathing is very often (for a time at least) absent³⁾, and frequently no breath sounds at all can be heard (silent pneumothorax); the "bell-sound" ("bruit d'airain") cannot always be obtained and (in some cases of early pneumothorax) the respiratory movements of the affected side of the chest may be almost equal to those of the sound side. Amongst the conditions which may be mistaken for limited pneumothorax is

¹⁾ See the remarks on Saussier's much quoted statistics by Dr. S. West, *Diseases of the Organs of Respiration*, 1902, vol. 2, p. 768.

²⁾ C. J. B. and C. T. Williams, *Pulmonary Consumption*, Second edition, 1887, p. 206.

³⁾ The presence or absence of amphoric breathing does not entirely depend on whether the pneumothorax is open or closed, that is whether there is a free opening or not through the lung (cf. S. West, loc. cit., p. 787).

subphrenic abscess due to perforation of the stomach or bowel, and this condition has even been named "subphrenic pyopneumothorax" (Leyden) or "false pneumothorax".

Course and Prognosis. In many cases the pneumothorax must be regarded as the terminal stage of the tuberculous disease. Occasionally patients die almost immediately after the onset. More frequently they survive the period of onset and in a few days the physical signs (succussion splash etc.) show that liquid as well as air is present in the pleural cavity. The liquid is generally serous at first (hydropneumothorax) but in most cases sooner or later becomes purulent (pyopneumothorax).

Even in bad cases the dyspnoea and distress usually present at the onset of the pneumothorax become much less marked in the course of a few days. The patients organism accommodates itself as best it can to the alteration in its respiratory mechanism so that a kind of compensation occurs. This accommodation of the organism to the new conditions may be especially marked in cases of relatively favourable prognosis when the distress at the onset of pneumothorax is very great, perhaps greater than in less favourable cases.

In by far the majority of cases the pneumothorax occurs when the changes in the lungs are already far advanced, but it may occur at any stage of pulmonary tuberculosis and may even be the result of a single tuberculous lesion. Thus S. West¹⁾ mentions the case of an elderly man who developed pneumothorax without urgent symptoms (latent pneumothorax) and who died of exhaustion; at the necropsy the pneumothorax was found to be due to the rupture of a small caseous cavity near the root of the right lung and no other disease was discovered in the whole body. Austin Flint²⁾ recorded the case of a young accountant aged 18 years who had suffered from hydropneumothorax of the left side for a good time before his death (his death was determined by pneumonia of the right lung). At the necropsy a little cavity was found in the left lung which had evidently led to the pneumothorax, for there were no other cavities or tuberculous masses. Letulle gives a case, to which I shall refer later, in which the lung contained only one tuberculous nodule, the rupture of which gave rise to the pneumothorax. Some of the cases of pneumothorax arising in apparently healthy persons to which I shall refer afterwards are probably due to slight tuberculous lesions.

In a few cases the pneumothorax has disappeared without any liquid being effused into the pleura.³⁾ Surely however, in some at least of these cases the pneumothorax was not due to any actual tuberculous lesion, but rather to emphysematous changes associated with chronic or obsolete pulmonary tuberculosis, for instance to the tearing of a superficial bulla, perhaps connected by

¹⁾ Loc. cit. p. 807.

²⁾ In an article on Pneumothorax in American Clinical Lectures 1876, vol. 1, p. 77. See also Andral's opinion on this subject, quoted by M. Naumann, Deutsche Klinik 1854, p. 298.

³⁾ Vide S. West, loc. cit. p. 800, case 3. See also the examples collected by L. Galliard, Le Pneumothorax, p. 169.

or, extremely rarely, by ulceration from the exterior of the body, the stomach or the oesophagus; and (b) cases in which the air is admitted to the pleura from the lungs, or (very rarely) from the larger air passages.

(G) The clinical classification which I prefer is into:—(a) cases of pneumothorax obviously connected with pulmonary tuberculosis; (b) cases obviously due to other causes such as traumatism, empyema, etc; (c) cases arising in apparently healthy persons, some of which, however, are probably in reality due to slight and latent forms of tuberculosis. There must still remain some cases difficult to place, for instance, the second of the two cases described at the commencement of my paper.

Pneumothorax obviously connected with pulmonary tuberculosis.

In by far the majority of cases, perhaps 80 to 90 percent. of the total¹⁾, pneumothorax is due to pulmonary tuberculosis. It has been variously estimated as occurring in $3\frac{1}{2}$ to 10 per cent of all cases of phthisis. C. T. Williams²⁾ even found that pneumothorax was present in 10 percent. of necropsies on consumptives.

Onset and symptoms. The physical signs will depend largely on whether the pneumothorax is complete or limited by pleuritic adhesions and, if the latter, on the position and extent of the adhesions. Adhesions in the front of the lung may check the displacement of the heart and mediastinum which constitutes one of the most important physical signs, if not actually the most important sign, in cases of complete pneumothorax. Moreover in cases of limited pneumothorax the onset is more likely to escape attention (latent pneumothorax), especially in weak patients already confined to bed, and when the pneumothorax is on the side most damaged by the tuberculosis, whereas when complete pneumothorax occurs in relatively vigorous patients and when the lung of the opposite side is already much diseased, the onset is generally marked by urgent distress, dyspnoea, sometimes faintness and often severe pain, especially on exertion or movement. The initial distress is likely to increase if the opening in the lung is very minute and acts as a valve, admitting air into the pleura during inspiration but not allowing it to escape during expiration. An important point (applying to all kinds of pneumothorax) is that one or more of the best known physical signs may be absent, at least at the time of examination. Thus amphoric breathing is very often (for a time at least) absent³⁾, and frequently no breath sounds at all can be heard (silent pneumothorax); the "bell-sound" ("bruit d'airain") cannot always be obtained and (in some cases of early pneumothorax) the respiratory movements of the affected side of the chest may be almost equal to those of the sound side. Amongst the conditions which may be mistaken for limited pneumothorax is

¹⁾ See the remarks on Saussiers much quoted statistics by Dr. S. West, Diseases of the Organs of Respiration, 1902, vol. 2, p. 768.

²⁾ C. J. B. and C. T. Williams, Pulmonary Consumption, Second edition, 1887, p. 206.

³⁾ The presence or absence of amphoric breathing does not entirely depend on whether the pneumothorax is open or closed, that is whether there is a free opening or not through the lung (cf. S. West, loc. cit., p. 787).

subphrenic abscess due to perforation of the stomach or bowel, and this condition has even been named "subphrenic pyopneumothorax" (Leyden) or "false pneumothorax".

Course and Prognosis. In many cases the pneumothorax must be regarded as the terminal stage of the tuberculous disease. Occasionally patients die almost immediately after the onset. More frequently they survive the period of onset and in a few days the physical signs (succussion splash etc.) show that liquid as well as air is present in the pleural cavity. The liquid is generally serous at first (hydropneumothorax) but in most cases sooner or later becomes purulent (pyopneumothorax).

Even in bad cases the dyspnoea and distress usually present at the onset of the pneumothorax become much less marked in the course of a few days. The patients organism accommodates itself as best it can to the alteration in its respiratory mechanism so that a kind of compensation occurs. This accommodation of the organism to the new conditions may be especially marked in cases of relatively favourable prognosis when the distress at the onset of pneumothorax is very great, perhaps greater than in less favourable cases.

In by far the majority of cases the pneumothorax occurs when the changes in the lungs are already far advanced, but it may occur at any stage of pulmonary tuberculosis and may even be the result of a single tuberculous lesion. Thus S. West¹⁾ mentions the case of an elderly man who developed pneumothorax without urgent symptoms (latent pneumothorax) and who died of exhaustion; at the necropsy the pneumothorax was found to be due to the rupture of a small caseous cavity near the root of the right lung and no other disease was discovered in the whole body. Austin Flint²⁾ recorded the case of a young accountant aged 18 years who had suffered from hydropneumothorax of the left side for a good time before his death (his death was determined by pneumonia of the right lung). At the necropsy a little cavity was found in the left lung which had evidently led to the pneumothorax, for there were no other cavities or tuberculous masses. Letulle gives a case, to which I shall refer later, in which the lung contained only one tuberculous nodule, the rupture of which gave rise to the pneumothorax. Some of the cases of pneumothorax arising in apparently healthy persons to which I shall refer afterwards are probably due to slight tuberculous lesions.

In a few cases the pneumothorax has disappeared without any liquid being effused into the pleura.³⁾ Surely however, in some at least of these cases the pneumothorax was not due to any actual tuberculous lesion, but rather to emphysematous changes associated with chronic or obsolete pulmonary tuberculosis, for instance to the tearing of a superficial bulla, perhaps connected by

¹⁾ Loc. cit. p. 807.

²⁾ In an article on Pneumothorax in American Clinical Lectures 1876, vol. 1, p. 77. See also Andral's opinion on this subject, quoted by M. Naumann, Deutsche Klinik 1854, p. 298.

³⁾ Vide S. West, loc. cit. p. 800, case 3. See also the examples collected by L. Galliard, Le Pneumothorax, p. 169.

Die Untersuchungen von Miguel haben ergeben, daß die Seeluft vollendet, absolut rein ist, frei von kryptogamischen Keimen, Fäulnis, Flechten, Algen und Bakterien. Die Luft macht selbst einen Reinigungsprozeß durch, wenn sie über die aseptische Oberfläche des Meeres streicht, und wenn der Wind vom offenen Meer kommt, vertreibt er einerseits alle bösen Keime, andererseits zieht er einen Strom reiner Luft nach sich. So hat man am Meeresufer blos die Winde des Festlandes zu fürchten, die, während sie über die großen Städte fortstreichen, den in der Luft schwebenden, Mikroben enthaltenden Staub drainieren. Wir haben aber gesehen, daß die Küste des Mittelmeeres durch einen Wall von Hügeln gegen das Eindringen dieser gefährlichen Winde geschützt ist. Endlich ist die Akklimatisierung von Leuten, deren Blutbildung gehindert ist, entweder durch Inferiorität der Verrichtungen der Atmungsorgane (*infériorité fonctionnelle des poumons*) oder durch Störungen der Blutzirkulation leichter in der Riviera als anderswo: das ist die Verdichtung der Luft, der dieses wichtige Ergebnis zu danken ist; man konstatiert nach kurzer Zeit eine Vermehrung der roten Kugelchen.

Um das Gesagte kurz zusammenzufassen: das Klima der mittelländischen Küste entspricht den beiden Zwecken, die eine jede antituberkulose Therapie verfolgen muß: 1. es ist aseptisch und hindert die Existenz der Bakterien, 2. es ist kräftigend und erneuert das tuberkulierte Terrain, so daß es zum Kampf gegen die Bakterien gekräftigt wird. Einerseits kämpft es selbst zu gunsten des angegriffenen Organismus, andererseits bringt es diesem Organismus einen Zuwachs an Widerstandskraft.

Wenn ich nun auch die Verleumder widerlegt habe, bin ich doch weit entfernt davon, in das Übermaß des Enthusiasmus zu verfallen.

In der Medizin mehr als in einer anderen Wissenschaft vielleicht muß man trachten, die Wahrheit von allen Seiten zu beleuchten, sich nicht hinter starren Prinzipien zu verschanzen, alle seine Kenntnisse und Erfahrungen jedem einzelnen Falle zu gute kommen zu lassen und sich nicht bemühen, alles wohl oder übel in eine Form zu pressen. Gewiß, in den meisten Fällen ist unser Küstenklima wirksam, aber bei gewissen Krankheitsformen kann es auch den Kranken schädlich werden. Bevor wir unsere Kranken in diese oder jene Station dirigieren, müssen wir sie also mit der größten Aufmerksamkeit untersuchen. In einer Mitteilung in der Société medico-chirurgicale im letzten Jahre in Paris hat der Doktor Teutsch bewiesen, das die Riviera zu Winterkuren nur von torpiden Tuberkulosen aufgesucht werden dürfe, die vorsichtig sind und Vertrauen in die Ratschläge ihrer Ärzte setzen; die kachektischen Tuberkulosen, die viel transpirieren, sollten sich zu jeder Jahreszeit von der Riviera fern halten.

Das Land, die Ebene, die Höhe haben alle ihre Kranken, die speziell ihrer bedürfen: jede Krankheitsform, jedes physische Temperament, verlangt sein Klima, seinen Himmelsstrich.

Kurz, nachdem wir nun die widerstreitenden Meinungen beleuchtet haben, nachdem wir von den Bergen zur Ebene niedergestiegen sind bis ans Meeresufer hinab, glaube ich, daß man zum Schluß zu einem weisen Eklektismus seine Zuflucht nehmen muß. Es ist Sache des Arztes, mit Unparteilichkeit

und Methode seinen Kranken zu studieren. Er muß zu unterscheiden wissen zwischen den atonischen (erschlafften), den erethischen und den Blut-auswurfenden, den skrophulos Tuberkulosen hierher, den kachektischen dorthin schicken, der nervösen anderswohin als den fiebernden. Er darf sich nicht von einer einzigen Anschauungsweise beherrschen und beschränken lassen. Auch die räumlichen Lebensverhältnisse des Kranken muß man kennen, sich für seine Gewohnheiten, seine wiederkehrenden Beschwerden, sein physisches Sein interessieren. Man muß sich bemühen, ihn kennen zu lernen im weitesten Sinne des Wortes, um ihm auch wirklich nützen zu können und damit ihm die Heilkräfte der Natur in ausgedehntem Maße zu teilen werden können.

**XXX.****La dualité de la tuberculose.***Par***L. Fiedler, Paris.**

 Depuis la communication de Robert Koch au Congrès de Londres la question de la dualité des tuberculoses humaine et bovine a donné à de nombreuses expériences même à des polémiques assez violentes; aussi sa discussion offre-t-elle le plus vif intérêt.

Savoir si la tuberculose des bovidés se transmet à l'homme a des conséquences tellement graves et importantes à cause de la contamination ou de la non-contamination du lait et de ses dérivés que nos grands savants bactériologistes français, ainsi que ceux des autres pays, n'ont cessé de continuer leurs recherches scientifiques afin d'éclaircir l'un des problèmes les plus troublants pour l'hygiène générale.

La qualité de directeur général de l'Office impérial d'hygiène publique en Allemagne a permis à Monsieur Koehler, lors de la première conférence de la tuberculose, de déterminer exactement où en est actuellement la question en Allemagne.

Bien que l'on sache, il y a longtemps, que la tuberculose frappe non seulement l'homme mais encore les animaux, les expériences ont prouvé que cette maladie n'est pas provoquée chez tous les animaux par les mêmes sortes de bacilles. Il en existe au contraire de différentes. Koch a depuis plusieurs années déjà attiré l'attention sur la différence qui existe entre le bacille de la tuberculose des poules et celui de la tuberculose humaine.

Jusqu'au Congrès de Londres l'on avait eu la conviction que l'agent de la tuberculose humaine était également celui de la tuberculose bovine. C'est là que Robert Koch tenta d'affirmer cette conviction, en prétendant qu'il n'y avait

pas identité et que la tuberculose de l'homme ne pouvait pas davantage se transmettre au bœuf que la Perlsucht à l'homme.

Depuis ce moment l'office impérial d'hygiène en Allemagne a provoqué d'incessantes études; ces recherches ne l'ont point encore suffisamment renseigné pour lui permettre de porter un jugement définitif, basé sur des preuves irréfutables.

Dans son grand ouvrage, publié en 1884, Koch prévoyait déjà (il y a 22 ans), qu'au cours de nouvelles expériences, des différences pourraient s'accuser entre les deux espèces d'agent nocifs. Sûr de ses assertions c'est à Londres que le savant allemand affirma que le bacille de la tuberculose bovine ne se transmet qu'extrêmement rarement à l'homme.

Comme la solution expérimentale de cette question est impossible l'on a été obligé de se contenter des statistiques et des observations cliniques.

Aucune preuve relative à la contagion de l'homme par des vaches tuberculeuses n'a pu être établie par les statistiques des circonscriptions rurales de Bavière et Hesse.

Quant aux observations cliniques, il faut les sérié en deux catégories: celles relatives à la tuberculose par inoculation, celles relatives à l'absorption d'aliments contenant des bacilles provenant de bœufs tuberculeux.

La transmission des bacilles tuberculeux des bovidés à la peau de l'homme est prouvée. Les Professeurs Lassar et Trautmann, l'ont démontrée. Les individus contaminés n'ont eu toutefois qu'une affection tuberculeuse cutanée locale, étroitement limitée, ne montrant aucune tendance à s'étendre.

Max Wolf, Ravenel, Fiebiger et Jensen ont publié également leurs constatations, qui contredisent celles de M. von Baumgarten. Ce savant, il y a vingt ans, inocula, à Königsberg, à des malades cancéreux des bacilles pris à des bœufs tuberculeux. Au bout de quelques temps l'on put apercevoir la formation de petits noeuds locaux; mais à l'autopsie l'on ne put établir ni retrouver de marque de tuberculose générale. A la force convaincante de cette expérience de Baumgarten, on opposa d'abord que les malades cancéreux ne sont pas des terrains d'expérimentation probants et puis encore que l'injection subcutanée de bacilles tuberculeux ne répond point aux circonstances naturelles d'infection tuberculeuse.

Une autre possibilité d'infection de l'homme par les bacilles de Perlsucht résulterait de leur absorption par voie intestinale, chez les enfants du premier âge notamment. Les statistiques allemandes apprennent le contraire, sauf celles de Heller de Kiel, d'après lequel la tuberculose infantile serait assez fréquente. En Angleterre quelques personnes l'affirment également tandis que d'autres le nient.

Sans vouloir rien préjuger de la question M. Köhler fait remarquer qu'au cas où le bacille de la tuberculose bovine engendrerait la tuberculose humaine, il en résulterait une grande fréquence de tuberculose intestinale, car l'agent nocif se trouve fort souvent, hélas, dans le lait.

D'après M. Köhler, l'identité pas plus que la dualité des agents de la

maladie ne peuvent encore s'affirmer; il en est de même pour la transmissibilité du bacille de la tuberculose bovine à l'homme. Aussi jusqu'à notre époque est-il indispensable de conserver les mesures préventives prises jusqu'à présent.

Il ne faut pas se dissimuler que le danger principal pour l'homme est l'homme lui-même. Le point le plus important dans la lutte contre la tuberculose est donc d'empêcher l'homme malade d'infecter l'homme sain. On trouvera à ce danger que par l'hygiène du logement, par l'éducation générale et populaire et par tout un ensemble de mesures d'hygiène sociale.

La thèse soutenue par Koch trouve en M. Nocard un adversaire des plus acharnés. Le Professeur d'Alford, bien qu'il soit obligé de croire que le bœuf n'est que rarement infecté par la tuberculose de l'homme, affirme que la transmission a cependant eu lieu dans quelques cas.

Du reste le résultat des essais, positifs dans certains cas et négatifs dans d'autres, ne lui paraît pas probant, parce que les essais donnant des résultats négatifs ne sont pas publiés tandis que les résultats positifs le sont toujours. MM. Arloing, Wolf et d'autres encore ont démontré que le bœuf est susceptible de prendre la tuberculose humaine.

Cependant les bœufs montrent une disposition douteuse pour certaines tuberculoses humaines. Refractaires aux unes ils sont susceptibles de prendre les autres. Aussi faut-il distinguer diverses espèces 'plus ou moins virulentes' de bacilles de tuberculose humaine.

Pour les bovidés, ces variations sont fixées d'une façon sûre, car on réussit à infecter les bœufs au moyen de certaines espèces de bacilles de tuberculose bovine tandis que d'autres n'engendrent pas la maladie. Mais pour obtenir des résultats probants, M. Nocard demande qu'on fasse des expériences avec les divers types de bacilles de tuberculose humaine, car la valeur des expériences faites avec une seule espèce de bacille ne lui semble pas concluante.

D'après M. Nocard la tuberculose humaine est transmissible aux bovidés et celle des bovidés à l'homme. Des vétérinaires, des bouchers et autres personnes touchant de la chair infectée par la Perlsucht se sont attirés la tuberculose à la main, il est vrai la plupart du temps localisée. Il y a pourtant en des cas où le mal a gagné tout l'organisme.

Pour que les bacilles de la Perlsucht puissent provoquer une infection par l'absorption intestinale, deux conditions sont nécessaires: Il faut qu'absorbe à plusieurs reprises l'élément contaminé contienne un grand nombre de bacilles. Or, très peu de bacilles tuberculeux s'introduisent par l'absorption de la viande infectée et si cette alimentation a fait mourir des cobayes il n'est pas admissible, que l'infime partie de bacilles renfermés dans la viande tuberculeuse absorbée puisse provoquer la tuberculose intestinale de l'homme.

Mais il en est tout autrement du lait. Car le lait des vaches atteintes de mammite tuberculeuse renferme une quantité colossale de bacilles de tuberculose. Il constitue un immense danger pour l'homme, s'il est bu sans le mélanger à d'autres laits de vaches saines et sans être bouilli.

M. Nocard réfute l'affirmation de Koch sur la rareté des cas de tuber-

able to do his medical work, making his ordinary rounds, until a fellow practitioner who examined him two days later made the diagnosis of complete pneumothorax. Complete cure followed a rest of two weeks or so in bed.

Course and prognosis. In nearly all cases, even in those in which owing to symptoms of excessive pressure (valvular action of the opening in the lung) paracentesis had to be performed to let some of the air out, the initial distress was soon recovered from on resting. The abnormal physical signs generally last some weeks. In my case they disappeared in about 32 days, and 4 or 5 weeks is probably about the average duration. All subjective symptoms may however disappear much earlier so that it has been found very difficult, and sometimes quite impossible, to keep the patient quiet and prevent him from resuming his ordinary work too soon. In Jochmann's case (already referred to) a relapse occurred when the patient commenced work again, but after re-admission to the hospital he quite recovered.

In some cases however the duration of the pneumothorax has been much longer than the average, and Dr. H. B. Whitney¹⁾ examined a woman, aged 35 years, who had the signs of simple ("dry") pneumothorax of the left side, which apparently arose suddenly nine years previously whilst she was walking up a hill.

In most cases the pneumothorax has remained simple, recovery having occurred without any liquid being detected in the pleura. In some cases however a certain amount of liquid has been effused,²⁾ which has been absorbed spontaneously or after paracentesis.³⁾

In a few cases the Roentgen rays have been used to confirm the diagnosis and watch the progress of recovery, but I cannot believe that their help can often be really necessary, and nothing can make a diagnosis which is already certain more certain still.

In quite a considerable proportion of the cases a recurrence of pneumothorax has taken place after a longer or shorter interval. Thus, my father, Sir Hermann Weber, tells me he remembers an otherwise healthy, stout, man, about 32 years of age, who on two separate occasions, with about two years interval between the attacks, developed pneumothorax, recovery on each occasion taking place within a few weeks. Dr. J. F. Goodhart⁴⁾ has recorded

¹⁾ Philadelphia Med. Journal, 14th January 1899, p. 92, case 1. In this connection, moreover, the remarkable case of Dr. J. F. A. Adams may be quoted (Boston Medical and Surgical Journal 1886, 28th Oct., p. 397). It is that of a man who up to the age of 44 years enjoyed good health, but who then, after about 3 days illness (supposed to be pleuro-pneumonia of the left side), suddenly became dyspnoëic, whilst straining at stool. The dyspnoëa continued and was probably due to pneumothorax of the left side, which, however, was not actually detected till two years later. The pneumothorax disappeared spontaneously after apparently lasting 5 years without any effusion of liquid into the pleura having ever been detected.

²⁾ S. West, Diseases of the organs of respiration, 1902, p. 802—805, cases 6 and 8; in case 9 the patient left the hospital with serous effusion, but no air, in his pleura. See also cases of Maillart and Lasserre (loc. cit.), of Landmann (loc. cit.), and of Biermer (loc. cit.).

³⁾ S. West, loc. cit., case 6. In this case sero-purulent fluid was withdrawn.

⁴⁾ Transactions Clinical Society of London, 1896, vol. 29, p. 109.

the case of a young man, aged 24 years, who suffered from pneumothorax, first on the right side and a year later on the left side, the effused air being fairly rapidly reabsorbed on both occasions without giving signs of pleuritic disturbance. Austin Flint¹⁾ gives the account of an emphysematous pedlar, aged 29, who twice had pneumothorax after great exertion and on both occasions recovered with rest. S. West²⁾ speaks of a man, aged 22 years, who recovered from pneumothorax (probably his third attack) without any effusion of liquid. West³⁾ also gives the case of a healthy-looking man, aged 21 years, who recovered from pneumothorax with liquid effusion on the left side (without paracentesis), and six months later suffered from pneumothorax of the right side without liquid effusion, and then got well again. D. H. Gabb⁴⁾ gives the case of a lady, aged 56 years, who had apparently had 4 separate attacks of pneumothorax, each on the right side and ending in recovery.

When an attack of pneumothorax follows very soon on another one on the same side⁵⁾ from which recovery has apparently taken place, it is probable that the "recurrence" ought to be regarded rather as a relapse of the original attack, the aperture in the lung having re-opened, possibly on account of premature exertion on the part of the patient.

Treatment. Urgent symptoms at the onset demand similar treatment to that required for urgent symptoms at the onset in phthisical cases. It is best not to tap the pneumothorax unless the signs (dyspnoea, cyanosis etc.) point strongly to excessive pressure, and it is quite possible that the proportion of cases in which a valvular action of the opening through the lung gives rise to excessive pressure has been overestimated. Septic infection of the pneumothorax by too hasty and careless use of instruments is, needless to say, one of the worst complications which can occur. In most cases the pneumothorax remains simple ("dry"), and, if a little serous fluid be effused, it is generally⁶⁾ spontaneously absorbed. In most cases all that is required is to keep the patient at rest. He usually soon thinks that he is nearly well again, but if he begins work too early, a relapse is to be feared.

When in cases of pneumothorax in apparently healthy persons a tuberculous origin of the pneumothorax is suspected, the prognosis as to ultimate results should be somewhat guarded, that is to say, the patient should be advised to maintain his general health by the methods (sufficient food, exercise in the open air, and as far as possible an open air occupation) ordinarily recommended for persons supposed to be predisposed to phthisis.

¹⁾ Principles and Practice of Medicine, Sixth edition 1886, p. 148.

²⁾ Diseases of the organs of respiration, 1902, p. 801, case 4.

³⁾ Loc. cit. p. 805, case 8.

⁴⁾ British Med. Journal 1888, vol. 2, p. 178.

⁵⁾ Cf. Jochmann's case already quoted. In Dr. J. M. Finny's case (Dublin Journ. Med. Sci. 1898, vol. 105, p. 273) the patient, a stableman, aet. 18, suffered from a second attack on the same (left) side only a fortnight after leaving the hospital. He was doing heavy lifting work with a manure fork at the time.

⁶⁾ In Ferrari's case (a boy aged 16, Gazette Méd. de Paris 1856, p. 163) a trocar was introduced, apparently not because of the slight serous effusion, but only to draw off air.

able to do his medical work, making his ordinary rounds, until a fellow practitioner who examined him two days later made the diagnosis of complete pneumothorax. Complete cure followed a rest of two weeks or so in bed.

Course and prognosis. In nearly all cases, even in those in which owing to symptoms of excessive pressure (valvular action of the opening in the lung) paracentesis had to be performed to let some of the air out, the initial distress was soon recovered from on resting. The abnormal physical signs generally last some weeks. In my case they disappeared in about 32 days, and 4 or 5 weeks is probably about the average duration. All subjective symptoms may however disappear much earlier so that it has been found very difficult, and sometimes quite impossible, to keep the patient quiet and prevent him from resuming his ordinary work too soon. In Jochmann's case (already referred to) a relapse occurred when the patient commenced work again, but after re-admission to the hospital he quite recovered.

In some cases however the duration of the pneumothorax has been much longer than the average, and Dr. H. B. Whitney¹⁾ examined a woman, aged 35 years, who had the signs of simple ("dry") pneumothorax of the left side, which apparently arose suddenly nine years previously whilst she was walking up a hill.

In most cases the pneumothorax has remained simple, recovery having occurred without any liquid being detected in the pleura. In some cases however a certain amount of liquid has been effused,²⁾ which has been absorbed spontaneously or after paracentesis.³⁾

In a few cases the Roentgen rays have been used to confirm the diagnosis and watch the progress of recovery, but I cannot believe that their help can often be really necessary, and nothing can make a diagnosis which is already certain more certain still.

In quite a considerable proportion of the cases a recurrence of pneumothorax has taken place after a longer or shorter interval. Thus, my father, Sir Hermann Weber, tells me he remembers an otherwise healthy, stout, man, about 32 years of age, who on two separate occasions, with about two years interval between the attacks, developed pneumothorax, recovery on each occasion taking place within a few weeks. Dr. J. F. Goodhart⁴⁾ has recorded

¹⁾ Philadelphia Med. Journal, 14th January 1899, p. 92, case 1. In this connection, moreover, the remarkable case of Dr. J. F. A. Adams may be quoted (Boston Medical and Surgical Journal 1886, 28th Oct., p. 397). It is that of a man who up to the age of 44 years enjoyed good health, but who then, after about 3 days illness (supposed to be pleuro-pneumonia of the left side), suddenly became dyspnoëic, whilst straining at stool. The dyspnoëa continued and was probably due to pneumothorax of the left side, which, however, was not actually detected till two years later. The pneumothorax disappeared spontaneously after apparently lasting 5 years without any effusion of liquid into the pleura having ever been detected.

²⁾ S. West, Diseases of the organs of respiration, 1902, p. 802—805, cases 6 and 8; in case 9 the patient left the hospital with serous effusion, but no air, in his pleura. See also cases of Maillart and Lasserre (loc. cit.), of Landmann (loc. cit.), and of Biermer (loc. cit.).

³⁾ S. West, loc. cit., case 6. In this case sero-purulent fluid was withdrawn.

⁴⁾ Transactions Clinical Society of London, 1896, vol. 29, p. 109.

the case of a young man, aged 24 years, who suffered from pneumothorax, first on the right side and a year later on the left side, the effused air being fairly rapidly reabsorbed on both occasions without giving signs of pleuritic disturbance. Austin Flint¹⁾ gives the account of an emphysematous pedlar, aged 29, who twice had pneumothorax after great exertion and on both occasions recovered with rest. S. West²⁾ speaks of a man, aged 22 years, who recovered from pneumothorax (probably his third attack) without any effusion of liquid. West³⁾ also gives the case of a healthy-looking man, aged 21 years, who recovered from pneumothorax with liquid effusion on the left side (without paracentesis), and six months later suffered from pneumothorax of the right side without liquid effusion, and then got well again. D. H. Gabb⁴⁾ gives the case of a lady, aged 56 years, who had apparently had 4 separate attacks of pneumothorax, each on the right side and ending in recovery.

When an attack of pneumothorax follows very soon on another one on the same side⁵⁾ from which recovery has apparently taken place, it is probable that the "recurrence" ought to be regarded rather as a relapse of the original attack, the aperture in the lung having re-opened, possibly on account of premature exertion on the part of the patient.

Treatment. Urgent symptoms at the onset demand similar treatment to that required for urgent symptoms at the onset in phthisical cases. It is best not to tap the pneumothorax unless the signs (dyspnoea, cyanosis etc.) point strongly to excessive pressure, and it is quite possible that the proportion of cases in which a valvular action of the opening through the lung gives rise to excessive pressure has been overestimated. Septic infection of the pneumothorax by too hasty and careless use of instruments is, needless to say, one of the worst complications which can occur. In most cases the pneumothorax remains simple ("dry"), and, if a little serous fluid be effused, it is generally⁶⁾ spontaneously absorbed. In most cases all that is required is to keep the patient at rest. He usually soon thinks that he is nearly well again, but if he begins work too early, a relapse is to be feared.

When in cases of pneumothorax in apparently healthy persons a tuberculous origin of the pneumothorax is suspected, the prognosis as to ultimate results should be somewhat guarded, that is to say, the patient should be advised to maintain his general health by the methods (sufficient food, exercise in the open air, and as far as possible an open air occupation) ordinarily recommended for persons supposed to be predisposed to phthisis.

¹⁾ Principles and Practice of Medicine, Sixth edition 1886, p. 148.

²⁾ Diseases of the organs of respiration, 1902, p. 801, case 4.

³⁾ Loc. cit. p. 805, case 8.

⁴⁾ British Med. Journal 1888, vol. 2, p. 178.

⁵⁾ Cf. Jochmann's case already quoted. In Dr. J. M. Finny's case (Dublin Journ. Med. Sci. 1898, vol. 105, p. 273) the patient, a stableman, aet. 18, suffered from a second attack on the same (left) side only a fortnight after leaving the hospital. He was doing heavy lifting work with a manure fork at the time.

⁶⁾ In Ferrari's case (a boy aged 16, Gazette Méd. de Paris 1856, p. 163) a trocar was introduced, apparently not because of the slight serous effusion, but only to draw off air.

able to do his medical work, making his ordinary rounds, until a fellow practitioner who examined him two days later made the diagnosis of complete pneumothorax. Complete cure followed a rest of two weeks or so in bed.

Course and prognosis. In nearly all cases, even in those in which owing to symptoms of excessive pressure (valvular action of the opening in the lung) paracentesis had to be performed to let some of the air out, the initial distress was soon recovered from on resting. The abnormal physical signs generally last some weeks. In my case they disappeared in about 32 days, and 4 or 5 weeks is probably about the average duration. All subjective symptoms may however disappear much earlier so that it has been found very difficult, and sometimes quite impossible, to keep the patient quiet and prevent him from resuming his ordinary work too soon. In Jochmann's case (already referred to) a relapse occurred when the patient commenced work again, but after re-admission to the hospital he quite recovered.

In some cases however the duration of the pneumothorax has been much longer than the average, and Dr. H. B. Whitney¹⁾ examined a woman, aged 35 years, who had the signs of simple ("dry") pneumothorax of the left side, which apparently arose suddenly nine years previously whilst she was walking up a hill.

In most cases the pneumothorax has remained simple, recovery having occurred without any liquid being detected in the pleura. In some cases however a certain amount of liquid has been effused,²⁾ which has been absorbed spontaneously or after paracentesis.³⁾

In a few cases the Roentgen rays have been used to confirm the diagnosis and watch the progress of recovery, but I cannot believe that their help can often be really necessary, and nothing can make a diagnosis which is already certain more certain still.

In quite a considerable proportion of the cases a recurrence of pneumothorax has taken place after a longer or shorter interval. Thus, my father, Sir Hermann Weber, tells me he remembers an otherwise healthy, stout, man, about 32 years of age, who on two separate occasions, with about two years interval between the attacks, developed pneumothorax, recovery on each occasion taking place within a few weeks. Dr. J. F. Goodhart⁴⁾ has recorded

¹⁾ Philadelphia Med. Journal, 14th January 1899, p. 92, case 1. In this connection, moreover, the remarkable case of Dr. J. F. A. Adams may be quoted (Boston Medical and Surgical Journal 1886, 28th Oct., p. 397). It is that of a man who up to the age of 44 years enjoyed good health, but who then, after about 3 days illness (supposed to be pleuro-pneumonia of the left side), suddenly became dyspnoeic, whilst straining at stool. The dyspnoea continued and was probably due to pneumothorax of the left side, which, however, was not actually detected till two years later. The pneumothorax disappeared spontaneously after apparently lasting 5 years without any effusion of liquid into the pleura having ever been detected.

²⁾ S. West, Diseases of the organs of respiration, 1902, p. 802—805, cases 6 and 8; in case 9 the patient left the hospital with serous effusion, but no air, in his pleura. See also cases of Maillart and Lasserre (loc. cit.), of Landmann (loc. cit.), and of Biermer (loc. cit.).

³⁾ S. West, loc. cit., case 6. In this case sero-purulent fluid was withdrawn.

⁴⁾ Transactions Clinical Society of London, 1896, vol. 29, p. 109.

the case of a young man, aged 24 years, who suffered from pneumothorax, first on the right side and a year later on the left side, the effused air being fairly rapidly reabsorbed on both occasions without giving signs of pleuritic disturbance. Austin Flint¹⁾ gives the account of an emphysematous pedlar, aged 29, who twice had pneumothorax after great exertion and on both occasions recovered with rest. S. West²⁾ speaks of a man, aged 22 years, who recovered from pneumothorax (probably his third attack) without any effusion of liquid. West³⁾ also gives the case of a healthy-looking man, aged 21 years, who recovered from pneumothorax with liquid effusion on the left side (without paracentesis), and six months later suffered from pneumothorax of the right side without liquid effusion, and then got well again. D. H. Gabb⁴⁾ gives the case of a lady, aged 56 years, who had apparently had 4 separate attacks of pneumothorax, each on the right side and ending in recovery.

When an attack of pneumothorax follows very soon on another one on the same side⁵⁾ from which recovery has apparently taken place, it is probable that the "recurrence" ought to be regarded rather as a relapse of the original attack, the aperture in the lung having re-opened, possibly on account of premature exertion on the part of the patient.

Treatment. Urgent symptoms at the onset demand similar treatment to that required for urgent symptoms at the onset in phthisical cases. It is best not to tap the pneumothorax unless the signs (dyspnoea, cyanosis etc.) point strongly to excessive pressure, and it is quite possible that the proportion of cases in which a valvular action of the opening through the lung gives rise to excessive pressure has been overestimated. Septic infection of the pneumothorax by too hasty and careless use of instruments is, needless to say, one of the worst complications which can occur. In most cases the pneumothorax remains simple ("dry"), and, if a little serous fluid be effused, it is generally⁶⁾ spontaneously absorbed. In most cases all that is required is to keep the patient at rest. He usually soon thinks that he is nearly well again, but if he begins work too early, a relapse is to be feared.

When in cases of pneumothorax in apparently healthy persons a tuberculous origin of the pneumothorax is suspected, the prognosis as to ultimate results should be somewhat guarded, that is to say, the patient should be advised to maintain his general health by the methods (sufficient food, exercise in the open air, and as far as possible an open air occupation) ordinarily recommended for persons supposed to be predisposed to phthisis.

¹⁾ Principles and Practice of Medicine, Sixth edition 1886, p. 148.

²⁾ Diseases of the organs of respiration, 1902, p. 801, case 4.

³⁾ Loc. cit. p. 805, case 8.

⁴⁾ British Med. Journal 1888, vol. 2, p. 178.

⁵⁾ Cf. Jochmann's case already quoted. In Dr. J. M. Finny's case (Dublin Journ. Med. Sci. 1898, vol. 105, p. 273) the patient, a stableman, aet. 18, suffered from a second attack on the same (left) side only a fortnight after leaving the hospital. He was doing heavy lifting work with a manure fork at the time.

⁶⁾ In Ferrari's case (a boy aged 16, Gazette Méd. de Paris 1856, p. 163) a trocar was introduced, apparently not because of the slight serous effusion, but only to draw off air.

stättenärzte bewogen, meine Methode einer vergleichenden Prüfung zu unterwerfen, und ich will deshalb noch einmal besonders hervorheben, was mir am meisten beachtenswert erscheint.

Darüber, daß ein Antagonismus zwischen Kohlensäure und Lungen-schwindsucht besteht, kann doch eigentlich nach dem erdrückenden Indizien-beweis, den ich erbracht habe, gar kein Zweifel mehr walten. Wenn reichlich Kohlensäure in den Lungen vorhanden ist, kann sich keine Tuberkulose ent-wickeln: Die Emphysematiker und alle Herzkranken, die an venöser Stauung leiden, erfreuen sich einer großen Immunität gegen diese Krankheit; dagegen gehen alle Kinder, die mit Stenose der Tricuspidalis geboren werden, deren Lungen also das kohlensäurehaltige Blut nur mangelhaft zugeführt wird, aus-nahmslos an Lungenphthise zu grunde. Bei einer schwindsüchtigen Frau kommt durch Schwangerschaft der Lungenprozeß solange zum Stillstand, als der Fötus seine Kohlensäure den mütterlichen Lungen zuführt. In den relativ großen Lungen des Kokitanskischen Schwindsuchtshabitus ist die Kohlensäure auf einen großen Raum verteilt und nur spärlich in den einzelnen Teilen vor-handen: daher die große Neigung zur Tuberkuloseerkrankung. Der Buckel dagegen bietet einen großen Schutz, da die Lungen sich nicht haben aus-dehnen können und klein geblieben sind. In mehr als 99% aller Fälle be-ginnt die pathologische Veränderung in den Lungenspitzen, weil aus ihnen das venöse Blut rascher abfließt, als aus den übrigen Lungenteilen. Beim Diabetes mellitus wird ein großer Teil des Zuckers nicht zu Kohlensäure ver-brannt, sondern als Zucker ausgeschieden, die Kohlensäurebildung erleidet einen großen Abbruch und die Hälfte aller Zuckerkranken wird phthisisch. Auch chronische Magenkrankheiten und sonstige Kräfteverluste (Menorrhagien) be-dingen eine mangelhafte Kohlensäurebildung und geben daher einen günstigen Nährboden für das Gedeihen der Tuberkelbazillen ab. Die Bierschen Ab-schnürungen, bezw. venöse Stauungen bringen die Knochentuberkulose fast immer zur Heilung, wenn sie energisch und konsequent durchgeführt werden: in einem hartnäckigen Falle habe ich dieselben zwei Jahre lang angewandt und bin zum Ziele gekommen. Die Lungenschwindsucht gehört mit wenigen Ausnahmen, selbst in den sogenannt galoppierend verlaufenden Formen, zu den chronischen Krankheiten und zwar deshalb, weil die disponierenden Momente immer wieder von neuem entstehen und es ist daher a priori un-wahrscheinlich, daß es je gelingen wird ein heilbringendes Serum, wie bei der Diphtherie, zu gewinnen. Eine chronische Krankheit will auch chronisch und mit großer Geduld behandelt sein. Vor allem muß daher auf den Magen geachtet und jede Verdauungsstörung beseitigt werden: denn die Menge Kohlen-säure (ungefähr 500 l pro die), die durch die Nahrungszufuhr erzeugt wird, läßt sich auf künstlichem Wege nicht ersetzen, obwohl niemand bestreiten wird, daß künstlich und in Substanz zugeführte Kohlensäure, selbst in kleinen Quan-titäten, von ungeheuerem Einfluß auf die Funktionen unseres Körpers und auf die in demselben hausenden Mikroorganismen sind. Die Kohlensäure eines einzigen Glas Bieres, eines einzigen Fläschchens Selterswasser bringt eine im Erlöschen begriffene Gonorrhoe von neuem zum Aufflackern. Es kann

daher durchaus nicht beiremden, wenn wir annehmen, daß die Einwirkung dieser organischen Säure auf die Tuberkelbazillen eine umgekehrte, eine hemmende ist. Wie sich Tuberkelbazillenkulturen dieser Säure gegenüber verhalten, weiß ich nicht, ist mir auch gleichgültig, da sich dieses Verhalten ganz gewiß nicht ohne weiteres auf den lebenden Organismus übertragen läßt. Selbst der größte Skeptiker wird die erfrischende und wohltuende Wirkung der Kohlensäure in unseren täglichen Getränken nicht wegleugnen und seinen Glauben an diesebe nicht erst von der Beibringung der physiologischen Erklärung abhängig machen.

Eine gewisse Vorahnung davon, daß die Kohlensäure im Körper nicht bloß gebildet wird, um als Endprodukt des Stoffwechsels ausgeschieden zu werden, sondern daß sie daselbst noch sehr wichtige Funktionen zu verrichten hat, finde ich auch in dem Lehrbuche der physiologischen und pathologischen Chemie von Prof. v. Bunge. Dieser Forscher hat zur Evidenz nachgewiesen, daß die Salzsäure des Magensaftes durch eine Massenwirkung der Kohlensäure des Blutes aus dem Chlornatrum abgespalten wird. Wenn ich daher die Kohlensäurebildung unterstütze, werde ich auch die Verdauung befördern. Daß auch sonst eine schwache organische Säure eine starke organische verdrängen kann, beweist Maly durch folgenden Versuch: „Derselbe brachte in den untersten Teil eines hohen Zylinders eine Lösung von Kochsalz und Milchsäure und schichtete vorsichtig Wasser darüber. Nach längerer Zeit wurde die oberste Schicht abgehoben und analysiert. Es stellte sich heraus, daß mehr Chlor in derselben vorhanden war, als das Äquivalent des vorhandenen Natrium. Es war also freie Salzsäure in das Wasser diffundiert.“

Es gibt aber keinen besseren Kohlensäurebildner als die Lävulose (vulgo Fruchtzucker), die selbst von den Diabetikern zu Kohlensäure verbrannt und nicht als Zucker ausgeschieden wird. Schon aus diesem Grunde darf dieser Körper gar nicht mit dem gewöhnlichen Zucker (Dextrose) auf gleiche Stufe gestellt und einfach als gutes Nahrungsmittel betrachtet werden.

Instinkтив, wie so oft, haben die Menschen auch hier das gesunden, was ihrem Körper besonders zuträglich ist und die Vorliebe für Obst und süße Früchte findet durch den Lävulosegehalt die physiologische Erklärung. Die Bauernkinder sehen nicht infolge der guten Landluft besser aus wie die Stadt-kinder, sondern verdanken ihr blühendes Aussehen dem reichlicheren Obstgenuß und der mit Recht spärlicheren Fleischzufuhr. Auch die Erfolge der Traubenkuren finden in dieser Betrachtung ihre Erklärung.

Da durch die freie Kohlensäure des Blutes die Bildung der Salzsäure im Magen zu stande kommt, muß durch vermehrte Kohlensäurebildung auch die Magenverdauung befördert werden, und damit steht im vollen Einklange, daß die meisten mit Lävulose behandelten Patienten schon nach kurzer Zeit nicht genug ihrer Verwunderung über die Vermehrung des Appetites Ausdruck verleihen können. Hierdurch bin ich veranlaßt worden, schwächlichen Kindern Lävulose zu geben und habe ganz verblüffende Erfolge gehabt; Gewichtszunahmen von 300 und 400 g in der Woche gehören nicht zu den Seltenheiten. Ein Kind von 5 Monaten, das gar nicht gedeihen wollte, hatte in

pas identité et que la tuberculose de l'homme ne pouvait pas davantage se transmettre au bœuf que la *Perlsucht* à l'homme.

Depuis ce moment l'office impérial d'hygiène en Allemagne a provoqué d'incessantes études; ces recherches ne l'ont point encore suffisamment renseigné pour lui permettre de porter un jugement définitif, basé sur des preuves irréfutables.

Dans son grand ouvrage, publié en 1884, Koch prévoyait déjà (il y a 22 ans), qu'au cours de nouvelles expériences, des différences pourraient s'accuser entre les deux espèces d'agent nocifs. Sûr de ses assertions c'est à Londres que le savant allemand affirma que le bacille de la tuberculose bovine ne se transmet qu'extrêmement rarement à l'homme.

Comme la solution expérimentale de cette question est impossible l'on a été obligé de se contenter des statistiques et des observations cliniques.

Aucune preuve relative à la contagion de l'homme par des vaches tuberculeuses n'a pu être établie par les statistiques des circonscriptions rurales de Bavière et Hesse.

Quant aux observations cliniques, il faut les sérier en deux catégories: celles relatives à la tuberculose par inoculation, celles relatives à l'absorption d'aliments contenant des bacilles provenant de bœufs tuberculeux.

La transmission des bacilles tuberculeux des bovidés à la peau de l'homme est prouvée. Les Professeurs Lassar et Trautmann, l'ont démontrée. Les individus contaminés n'ont eu toutefois qu'une affection tuberculeuse cutanée locale, étroitement limitée, ne montrant aucune tendance à s'étendre.

Max Wolf, Ravenel, Fiebiger et Jensen ont publié également leurs constatations, qui contredisent celles de M. von Baumgarten. Ce savant, il y a vingt ans, inocula, à Königsberg, à des malades cancéreux des bacilles pris à des bœufs tuberculeux. Au bout de quelques temps l'on put apercevoir la formation de petits noeuds locaux; mais à l'autopsie l'on ne put établir ni retrouver de marque de tuberculose générale. A la force convaincante de cette expérience de Baumgarten, on opposa d'abord que les malades cancéreux ne sont pas des terrains d'expérimentation probants et puis encore que l'injection subcutanée de bacilles tuberculeux ne répond point aux circonstances naturelles d'infection tuberculeuse.

Une autre possibilité d'infection de l'homme par les bacilles de *Perlsucht* résulterait de leur absorption par voie intestinale, chez les enfants du premier âge notamment. Les statistiques allemandes apprennent le contraire, sauf celles de Heller de Kiel, d'après lequel la tuberculose infantile serait assez fréquente. En Angleterre quelques personnes l'affirment également tandis que d'autres le nient.

Sans vouloir rien préjuger de la question M. Köhler fait remarquer qu'au cas où le bacille de la tuberculose bovine engendrerait la tuberculose humaine, il en résulterait une grande fréquence de tuberculose intestinale, car l'agent nocif se trouve fort souvent, hélas, dans le lait.

D'après M. Köhler, l'identité pas plus que la dualité des agents de la

maladie ne peuvent encore s'affirmer; il en est de même pour la transmissibilité du bacille de la tuberculose bovine à l'homme. Aussi, jusqu'à nouvel ordre, est-il indispensable de conserver les mesures préservatrices prises jusqu'à présent.

Il ne faut pas se dissimuler que le danger principal pour l'homme est l'homme lui-même. Le point le plus important dans la lutte contre la tuberculose est donc d'empêcher l'homme malade d'infecter l'homme sain. On n'obviara à ce danger que par l'hygiène du logement, par l'éducation générale et populaire et par tout un ensemble de mesures d'hygiène sociale.

La thèse soutenue par Koch trouve en M. Nocard un adversaire des plus acharnés. Le Professeur d'Alford, bien qu'il soit obligé de convenir que le bœuf n'est que rarement infecté par la tuberculose de l'homme, affirme que la transmission a cependant eu lieu dans quelques cas.

Du reste le résultat des essais, positifs dans certains cas et négatifs dans d'autres, ne lui paraît pas probant, parce que les essais donnant des résultats négatifs ne sont pas publiés tandis que les résultats positifs le sont toujours. MM. Arloing, Wolf et d'autres encore ont démontré que le bœuf est susceptible de prendre la tuberculose humaine.

Cependant les bœufs montrent une disposition douteuse pour certaines tuberculoses humaines. Réfractaires aux unes ils sont susceptibles de prendre les autres. Aussi faut-il distinguer diverses espèces (plus ou moins virulentes) de bacilles de tuberculose humaine.

Pour les bovidés, ces variations sont fixées d'une façon sûre, car on réussit à infecter les bœufs au moyen de certaines espèces de bacilles de tuberculose bovine tandis que d'autres n'engendrent pas la maladie. Mais pour obtenir des résultats probants, M. Nocard demande qu'on fasse des expériences avec les divers types de bacilles de tuberculose humaine, car la valeur des expériences faites avec une seule espèce de bacille ne lui semble pas concluante.

D'après M. Nocard la tuberculose humaine est transmissible aux bovidés et celle des bovidés à l'homme. Des vétérinaires, des bouchers et autres personnes touchant de la chair infectée par la Perlsucht se sont attirés la tuberculose à la main, il est vrai la plupart du temps localisée. Il y a pourtant eu des cas où le mal a gagné tout l'organisme.

Pour que les bacilles de la Perlsucht puissent provoquer une infection par l'absorption intestinale, deux conditions sont nécessaires: Il faut qu'absorbé à plusieurs reprises l'élément contaminé contienne un grand nombre de bacilles. Or, très peu de bacilles tuberculeux s'introduisent par l'absorption de la viande infectée et si cette alimentation a fait mourir des cobayes il n'est pas admissible, que l'infime partie de bacilles renfermés dans la viande tuberculeuse absorbée puisse provoquer la tuberculose intestinale de l'homme.

Mais il en est tout autrement du lait. Car le lait des vaches atteintes de mammite tuberculeuse renferme une quantité colossale de bacilles de tuberculose. Il constitue un immense danger pour l'homme, s'il est bu sans le mélanger à d'autres laits de vaches saines et sans être bouilli.

M. Nocard réfute l'affirmation de Koch sur la rareté des cas de tuber-

pas identité et que la tuberculose de l'homme ne pouvait pas davantage se transmettre au bœuf que la Perlsucht à l'homme.

Depuis ce moment l'office impérial d'hygiène en Allemagne a provoqué d'incessantes études; ces recherches ne l'ont point encore suffisamment renseigné pour lui permettre de porter un jugement définitif, basé sur des preuves irréfutables.

Dans son grand ouvrage, publié en 1884, Koch prévoyait déjà (il y a 22 ans), qu'au cours de nouvelles expériences, des différences pourraient s'accuser entre les deux espèces d'agent nocifs. Sûr de ses assertions c'est à Londres que le savant allemand affirma que le bacille de la tuberculose bovine ne se transmet qu'extrêmement rarement à l'homme.

Comme la solution expérimentale de cette question est impossible l'on a été obligé de se contenter des statistiques et des observations cliniques.

Aucune preuve relative à la contagion de l'homme par des vaches tuberculeuses n'a pu être établie par les statistiques des circonscriptions rurales de Bavière et Hesse.

Quant aux observations cliniques, il faut les sérier en deux catégories: celles relatives à la tuberculose par inoculation, celles relatives à l'absorption d'aliments contenant des bacilles provenant de bœufs tuberculeux.

La transmission des bacilles tuberculeux des bovidés à la peau de l'homme est prouvée. Les Professeurs Lassar et Trautmann, l'ont démontrée. Les individus contaminés n'ont eu toutefois qu'une affection tuberculeuse cutanée locale, étroitement limitée, ne montrant aucune tendance à s'étendre.

Max Wolf, Ravenel, Fiebiger et Jensen ont publié également leurs constatations, qui contredisent celles de M. von Baumgarten. Ce savant, il y a vingt ans, inocula, à Königsberg, à des malades cancéreux des bacilles pris à des bœufs tuberculeux. Au bout de quelques temps l'on put apercevoir la formation de petits noeuds locaux; mais à l'autopsie l'on ne put établir ni retrouver de marque de tuberculose générale. A la force convaincante de cette expérience de Baumgarten, on opposa d'abord que les malades cancéreux ne sont pas des terrains d'expérimentation probants et puis encore que l'injection subcutanée de bacilles tuberculeux ne répond point aux circonstances naturelles d'infection tuberculeuse.

Une autre possibilité d'infection de l'homme par les bacilles de Perlsucht résulterait de leur absorption par voie intestinale, chez les enfants du premier âge notamment. Les statistiques allemandes apprennent le contraire, sauf celles de Heller de Kiel, d'après lequel la tuberculose infantile serait assez fréquente. En Angleterre quelques personnes l'affirment également tandis que d'autres le nient.

Sans vouloir rien préjuger de la question M. Köhler fait remarquer qu'au cas où le bacille de la tuberculose bovine engendrerait la tuberculose humaine, il en résulterait une grande fréquence de tuberculose intestinale, car l'agent nocif se trouve fort souvent, hélas, dans le lait.

D'après M. Köhler, l'identité pas plus que la dualité des agents de la

maladie ne peuvent encore s'affirmer; il en est de même pour la transmissibilité du bacille de la tuberculose bovine à l'homme. Aussi, jusqu'à nouvel ordre, est-il indispensable de conserver les mesures préservatrices prises jusqu'à présent.

Il ne faut pas se dissimuler que le danger principal pour l'homme est l'homme lui-même. Le point le plus important dans la lutte contre la tuberculose est donc d'empêcher l'homme malade d'infecter l'homme sain. On n'obviara à ce danger que par l'hygiène du logement, par l'éducation générale et populaire et par tout un ensemble de mesures d'hygiène sociale.

La thèse soutenue par Koch trouve en M. Nocard un adversaire des plus acharnés. Le Professeur d'Alford, bien qu'il soit obligé de convenir que le bœuf n'est que rarement infecté par la tuberculose de l'homme, affirme que la transmission a cependant eu lieu dans quelques cas.

Du reste le résultat des essais, positifs dans certains cas et négatifs dans d'autres, ne lui paraît pas probant, parce que les essais donnant des résultats négatifs ne sont pas publiés tandis que les résultats positifs le sont toujours. MM. Arloing, Wolf et d'autres encore ont démontré que le bœuf est susceptible de prendre la tuberculose humaine.

Cependant les bœufs montrent une disposition douteuse pour certaines tuberculoses humaines. Réfractaires aux unes ils sont susceptibles de prendre les autres. Aussi faut-il distinguer diverses espèces (plus ou moins virulentes) de bacilles de tuberculose humaine.

Pour les bovidés, ces variations sont fixées d'une façon sûre, car on réussit à infecter les bœufs au moyen de certaines espèces de bacilles de tuberculose bovine tandis que d'autres n'engendrent pas la maladie. Mais pour obtenir des résultats probants, M. Nocard demande qu'on fasse des expériences avec les divers types de bacilles de tuberculose humaine, car la valeur des expériences faites avec une seule espèce de bacille ne lui semble pas concluante.

D'après M. Nocard la tuberculose humaine est transmissible aux bovidés et celle des bovidés à l'homme. Des vétérinaires, des bouchers et autres personnes touchant de la chair infectée par la Perlsucht se sont attirés la tuberculose à la main, il est vrai la plupart du temps localisée. Il y a pourtant eu des cas où le mal a gagné tout l'organisme.

Pour que les bacilles de la Perlsucht puissent provoquer une infection par l'absorption intestinale, deux conditions sont nécessaires: Il faut qu'absorbé à plusieurs reprises l'élément contaminé contienne un grand nombre de bacilles. Or, très peu de bacilles tuberculeux s'introduisent par l'absorption de la viande infectée et si cette alimentation a fait mourir des cobayes il n'est pas admissible, que l'infime partie de bacilles renfermés dans la viande tuberculeuse absorbée puisse provoquer la tuberculose intestinale de l'homme.

Mais il en est tout autrement du lait. Car le lait des vaches atteintes de mammite tuberculeuse renferme une quantité colossale de bacilles de tuberculose. Il constitue un immense danger pour l'homme, s'il est bu sans le mélanger à d'autres laits de vaches saines et sans être bouilli.

M. Nocard réfute l'affirmation de Koch sur la rareté des cas de tuber-

pas identité et que la tuberculose de l'homme ne pouvait pas davantage se transmettre au bœuf que la *Perlsucht* à l'homme.

Depuis ce moment l'office impérial d'hygiène en Allemagne a provoqué d'incessantes études; ces recherches ne l'ont point encore suffisamment renseigné pour lui permettre de porter un jugement définitif, basé sur des preuves irréfutables.

Dans son grand ouvrage, publié en 1884, Koch prévoyait déjà (il y a 22 ans), qu'au cours de nouvelles expériences, des différences pourraient s'accuser entre les deux espèces d'agent nocifs. Sûr de ses assertions c'est à Londres que le savant allemand affirma que le bacille de la tuberculose bovine ne se transmet qu'extrêmement rarement à l'homme.

Comme la solution expérimentale de cette question est impossible l'on a été obligé de se contenter des statistiques et des observations cliniques.

Aucune preuve relative à la contagion de l'homme par des vaches tuberculeuses n'a pu être établie par les statistiques des circonscriptions rurales de Bavière et Hesse.

Quant aux observations cliniques, il faut les sérier en deux catégories: celles relatives à la tuberculose par inoculation, celles relatives à l'absorption d'aliments contenant des bacilles provenant de bœufs tuberculeux.

La transmission des bacilles tuberculeux des bovidés à la peau de l'homme est prouvée. Les Professeurs Lassar et Trautmann, l'ont démontrée. Les individus contaminés n'ont eu toutefois qu'une affection tuberculeuse cutanée locale, étroitement limitée, ne montrant aucune tendance à s'étendre.

Max Wolf, Ravenel, Fiebiger et Jensen ont publié également leurs constatations, qui contredisent celles de M. von Baumgarten. Ce savant, il y a vingt ans, inocula, à Königsberg, à des malades cancéreux des bacilles pris à des bœufs tuberculeux. Au bout de quelques temps l'on put apercevoir la formation de petits noeuds locaux; mais à l'autopsie l'on ne put établir ni retrouver de marque de tuberculose générale. A la force convaincante de cette expérience de Baumgarten, on opposa d'abord que les malades cancéreux ne sont pas des terrains d'expérimentation probants et puis encore que l'injection subcutanée de bacilles tuberculeux ne répond point aux circonstances naturelles d'infection tuberculeuse.

Une autre possibilité d'infection de l'homme par les bacilles de *Perlsucht* résulterait de leur absorption par voie intestinale, chez les enfants du premier âge notamment. Les statistiques allemandes apprennent le contraire, sauf celles de Heller de Kiel, d'après lequel la tuberculose infantile serait assez fréquente. En Angleterre quelques personnes l'affirment également tandis que d'autres le nient.

Sans vouloir rien préjuger de la question M. Köhler fait remarquer qu'au cas où le bacille de la tuberculose bovine engendrerait la tuberculose humaine, il en résulterait une grande fréquence de tuberculose intestinale, car l'agent nocif se trouve fort souvent, hélas, dans le lait.

D'après M. Köhler, l'identité pas plus que la dualité des agents de la

maladie ne peuvent encore s'affirmer; il en est de même pour la transmissibilité du bacille de la tuberculose bovine à l'homme. Aussi, jusqu'à nouvel ordre, est-il indispensable de conserver les mesures préservatrices prises jusqu'à présent.

Il ne faut pas se dissimuler que le danger principal pour l'homme est l'homme lui-même. Le point le plus important dans la lutte contre la tuberculose est donc d'empêcher l'homme malade d'infecter l'homme sain. On n'obviara à ce danger que par l'hygiène du logement, par l'éducation générale et populaire et par tout un ensemble de mesures d'hygiène sociale.

La thèse soutenue par Koch trouve en M. Nocard un adversaire des plus acharnés. Le Professeur d'Alford, bien qu'il soit obligé de convenir que le bœuf n'est que rarement infecté par la tuberculose de l'homme, affirme que la transmission a cependant eu lieu dans quelques cas.

Du reste le résultat des essais, positifs dans certains cas et négatifs dans d'autres, ne lui paraît pas probant, parce que les essais donnant des résultats négatifs ne sont pas publiés tandis que les résultats positifs le sont toujours. MM. Arloing, Wolf et d'autres encore ont démontré que le bœuf est susceptible de prendre la tuberculose humaine.

Cependant les bœufs montrent une disposition douteuse pour certaines tuberculoses humaines. Réfractaires aux unes ils sont susceptibles de prendre les autres. Aussi faut-il distinguer diverses espèces (plus ou moins virulentes) de bacilles de tuberculose humaine.

Pour les bovidés, ces variations sont fixées d'une façon sûre, car on réussit à infecter les bœufs au moyen de certaines espèces de bacilles de tuberculose bovine tandis que d'autres n'engendrent pas la maladie. Mais pour obtenir des résultats probants, M. Nocard demande qu'on fasse des expériences avec les divers types de bacilles de tuberculose humaine, car la valeur des expériences faites avec une seule espèce de bacille ne lui semble pas concluante.

D'après M. Nocard la tuberculose humaine est transmissible aux bovidés et celle des bovidés à l'homme. Des vétérinaires, des bouchers et autres personnes touchant de la chair infectée par la Perlsucht se sont attirés la tuberculose à la main, il est vrai la plupart du temps localisée. Il y a pourtant eu des cas où le mal a gagné tout l'organisme.

Pour que les bacilles de la Perlsucht puissent provoquer une infection par l'absorption intestinale, deux conditions sont nécessaires: Il faut qu'absorbé à plusieurs reprises l'élément contaminé contienne un grand nombre de bacilles. Or, très peu de bacilles tuberculeux s'introduisent par l'absorption de la viande infectée et si cette alimentation a fait mourir des cobayes il n'est pas admissible, que l'infime partie de bacilles renfermés dans la viande tuberculeuse absorbée puisse provoquer la tuberculose intestinale de l'homme.

Mais il en est tout autrement du lait. Car le lait des vaches atteintes de mammite tuberculeuse renferme une quantité colossale de bacilles de tuberculose. Il constitue un immense danger pour l'homme, s'il est bu sans le mélanger à d'autres laits de vaches saines et sans être bouilli.

M. Nocard réfute l'affirmation de Koch sur la rareté des cas de tuber-

Tabelle III.
Die Dauer der letalen Tuberkulosefälle in verschiedenen Erwerbszweigen.

Die Gattinnen über 20 Jahre.

	Alter	1/2 Jahr mehrere Monate	Dauer in Jahren								Keine Mitteilungen
			1	2	3	4	5	6—10	11—20	mehrere einige, viele Jahre lang chro- nisch u.s.w.	
Bäcker	21—40	1	—	2	1	2	—	1	1	—	2
	41—60	—	—	1	—	—	—	—	—	1	1
	61 und darüber	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—
Buchbinder und Buchdrucker	21—40	—	—	2	2	1	1	—	—	2	—
	41—60	—	—	2	—	—	—	1	1	2	—
	61 und darüber	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—
Klempnergruppe	21—40	2	—	2	2	—	—	—	2	—	—
	41—60	—	—	1	1	—	—	—	3	—	—
	61 und darüber	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—
Maler	21—40	3	—	4	5	1	—	2	1	3	2
	41—60	—	1	2	1	—	—	—	1	2	—
	61 und darüber	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Maurer	21—40	3	1	3	5	1	—	—	—	—	—
	41—60	1	—	1	1	—	—	—	1	—	2
	61 und darüber	—	—	—	—	—	—	—	1	1	2
Sattlergruppe	21—40	—	—	1	—	—	—	—	1	—	1
	41—60	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	61 und darüber	1	—	—	1	—	—	—	—	—	—
Schlachter	21—40	1	—	1	—	1	—	—	—	2	—
	41—60	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	61 und darüber	—	—	—	—	—	—	—	2	—	—
Schmiede	21—40	4	—	2	5	1	4	—	1	2	2
	41—60	2	—	1	4	—	1	1	1	4	—
	61 und darüber	—	—	1	—	—	—	1	1	1	1
Schneider	21—40	4	—	1	1	1	1	—	2	4	—
	41—60	2	—	1	3	1	—	—	3	2	—
	61 und darüber	—	—	1	—	—	1	—	1	1	—
Schuster	21—40	5	1	5	3	1	1	—	—	4	—
	41—60	2	1	2	1	3	2	1	1	8	—
	61 und darüber	—	—	—	—	—	—	2	1	2	—
Tabaksindustrie	21—40	3	—	1	2	1	—	—	—	1	1
	41—60	—	—	1	2	1	—	—	2	—	2
	61 und darüber	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Tischlergruppe	21—40	5	1	7	9	2	1	—	3	7	1
	41—60	—	1	4	7	1	1	1	2	6	4
	61 und darüber	3	—	—	—	1	1	—	2	2	2
Zimmerer	21—40	3	—	2	2	—	—	2	—	4	—
	41—60	—	—	1	2	2	—	—	4	—	1
	61 und darüber	1	—	1	—	—	1	—	3	—	—

XXXIII.

Beiträge zum Studium des Stoffwechsels in der Tuberkulose.

(Aus der I. med. Klinik Berlin, Dir. Geh. Rat Prof. E. von Leyden und aus dem chemischen Laboratorium des Pathol. Institutes Berlin, Dir. Prof. Salkowski.)

Von

Dr. J. Mitulescu, Bukarest,

Volontärassistent an der I. med. Klinik von Berlin und Paris.

Zur Oszillationserklärung der organischen Stoffwechselphänomene in der Tuberkulose, sowie in allen anderen toxi-infektiösen Krankheiten sind zwei Hauptfaktoren in Betracht zu ziehen: a) der Bazillus und seine Sekrete; b) der betreffende organische Komplexus nebst seinen verschiedenen Widerstandssekreten. Was den Bazillus selbst betrifft, so kann er eine verschiedene Toxizität besitzen, die zum Teil dem Organismus, in welchem sich der Bazillus entwickelt, die zum Teil aber auch den äußeren Schwierigkeiten, mit denen seine Entwicklung zu kämpfen hat, zu verdanken ist.

Im lebenden Organismus disponiert der tuberkulöse Pilz über große Vorräte an Nährmaterial und Sauerstoff. Das sich ihm hierbei entgegenwerfende Hindernis sind einerseits die Phagocyten resp. deren Sekretionsprodukte, andererseits im zweiten Stadium der Infektion ist seine Entwicklung durch den reichlichen Zutritt neuer Bakterien nicht minder verhindert, Faktoren, welche dem Tuberkelbazillus im Organismus anscheinend oft eine kurze Lebensdauer bieten.

Die giftigen Bestandteile bilden sich vorwiegend im Körper des betreffenden Bazillus und werden auch hier selbst zurückgehalten; sie sind sehr widerstandsfähig, und selbst energische Behandlungen können sie weder zerstören noch sie dem Körper des lebenden Tuberkelbazillus entziehen.

Nach dem Tode des Bazillus gelangen die Proteine durch Diffusion in das den tuberkulösen Herd umgebende Gewebe, rufen in der nächsten Peripherie des Tuberkelherdes, wo sie in einer gewissen Konzentration sich befinden, eine Reihe von formativen Reizerscheinungen hervor, führen zur Exsudation, werden zum Teil auch von den Säftebahnen weggeführt und gelangen so in die Blutbahn und durch diese in die verschiedenen Organe, wo sich diverse Erscheinungen, je nach der organischen Veranlagung, kund geben.

Strauß und Gamaleia¹⁾ haben gezeigt, daß Stoffwechselprodukte, in der abfiltrierten Bouillon von Tuberkulkulturen Kaninchen injiziert, nur eine kleine, rasch sich wieder ausgleichende Gewichtsabnahme zur Folge hatten, ohne daß intra vitam oder, wenn die Tiere nach längerer Zeit getötet wurden, irgend eine Alteration wahrzunehmen war.

Prudden und Hodenpyl²⁾ haben im Gegenteil gefunden, daß mittelst sterilisierter Kulturen, die sich durch wiederholtes Auswaschen und Kochen in Glyzerinwasser von dem Stoffwechselprodukte möglichst gereinigt hatten, das typische Bild der Tuberkulose hervorgerufen wurde.

Die abgetöteten Tuberkelbazillen können im Körper mehrere Monate ihre Form, Gestalt und spezifische Farbbarkeit bewahren. Sie erzeugen lokal dieselben charakteristischen Veränderungen wie lebendige Bazillen. Die Möglichkeit, tuberkulöse Krankheitserscheinungen zu bilden, kommt also nicht nur dem lebenden Bazillus zu, sondern hängt auch von den Proteinen ab, die sich nach dem Tode in dessen Kadaver vorfinden. Die toten Bazillen rufen nur eine lokale Tuberkulose hervor, wo sie

¹⁾ Annales de l'Institut Pasteur 1894.

²⁾ Studies on the action of dead Bacterien in the living body. New York med. Journ. 1891, 21. J., vol. 6.

eingeführt werden; sie haben also nicht, wie die lebenden, die Fähigkeit, sich zu generalisieren und im Körper weiter zu verbreiten. Sie üben, genau wie die lebenden, eine tiefgehende Störung auf die Ökonomie des Körpers aus, indem sie zu progressiver Abmagerung, Kachexie und Tod führen, Erscheinungen, welche auf im Bazillenkörper enthaltene und von diesem sich langsam loslösende toxische Stoffe hinweisen.

Ruppel¹⁾) gelang es, aus einer wässrigen Lösung zerkleinerter Bazillen zwei Körper zu erhalten, das Tuberkulosamin und die Tuberkulinsäure. Die erstere ist eine phosphorfreie Base, von den Eigenschaften eines Protamins (Kossel) und ist in den Tuberkelbazillen an die Tuberkulinsäure gebunden. Diese stellt eine Nukleinsäure dar, die stark phosphorhaltig ist.

Wiquerat²⁾ glaubt, daß die Hülle, welche die Löslichkeit des Tuberkelbazillus im Wasser hindert, aus palmitinsauren Salzen besteht, während das Innere, im Wasser lösliche ein bernsteinsaures Salz sein soll, welches die Hauptrolle in der Tuberkulose spielt. Seiner Meinung nach, enthielte der Tuberkelbazillus keine Eiweißkörper, was aber heute nicht anerkannt wird.

* * *

Wir wollen nun in Kürze die anatomischen Veränderungen betrachten, welche im Körper unter dem Einfluß des Bazillus, seiner Toxine und Proteine stattfinden. Hierdurch können wir einen Einblick in die Ernährung des betreffenden Organismus erhalten, sowie die durch denselben gegen die Infektion getroffenen Vorsichtsmaßregeln erkennen. In die Lunge dringt der Bazillus entweder durch die Atmung oder auf lymphatischem Wege, selten durch das Blut ein. Im allgemeinen steht fest, daß die Bazillen an sich und besonders im lebendem Zustande, ähnlich wie andere Fremdkörper, Gewebsalterationen vorwiegend produktiven Charakters verursachen, während die Stoffwechselprodukte und die Proteine mehr entzündliche, exsudative Prozesse bewirken. Je nachdem der eine oder andere dieser Faktoren überwiegt, treten sehr verschiedenartige Gewebsstörungen auf. Die charakteristische durch den Bazillus verursachte Läsion ist der Tuberkele, in dessen Mitte sich gewöhnlich eine Riesenzelle befindet, deren Ränder mit einer Menge Kernen übersät ist. An sie schließt sich ringsum eine retikuläre Substanz an, in welcher Lymphocyten und große epitheloide Zellen in wechselnder Menge eingelagert sind. Das Netzwerk ist sehr feinfaserig. An die zarten Fibrillen legen sich die Ausläufer der Riesenzellen an, so daß es aussieht als gingen sie in einander über. Nach außen hin werden die Netzfaser dicker, ordnen sich in zirkulärer Richtung eng aneinander und bilden so eine Abgrenzung des Knötchens gegen die weitere Umgebung, in die sie sich allmählich verlieren. Über den heutigen Stand der Frage nach der Herkunft der Tuberkelemente finden wir zwei Parteien mit ihren Ansichten einander mehr oder weniger scharf gegenüberstehend, auf der einen Seite Baumgarten³⁾ und seine Meinungsgenossen, welche den Epithelialzellen die Eigenschaft zuerteilen, sich unter dem Einfluß des Bazillus und seiner Proteine in Epitheloide und Riesenzellen zu verwandeln; auf der anderen Seite Metschnikoff⁴⁾ und seine Schüler, welche die Hauptrolle in diesem toxibakteriellen Kampfe den Leukocyten zuerteilen, welche ihrerseits sich in Epitheloide und Riesenzellen verwandeln können. Einen zwischen beiden Theorien vermittelnden Standpunkt nehmen eine Reihe anderer Autoren⁵⁾ ein, indem sie beide Arten der Entstehung epitheloider Zellen, sowohl

¹⁾ Ruppel, Zur Chemie der Tuberkelbazillen. Hoye-Seyler, Ztschr. f. physik. Chemie 1899, Bd. 13, Nr. 26.

²⁾ Wiquerat, Beiträge zur Tuberkulinfrage. Centralbl. f. Bakteriol. 1899, Bd. 26.

³⁾ Baumgarten, Tuberkele und Tuberkulose. 1885.

⁴⁾ Metschnikoff, Annales de l'Institut Pasteur. 1888.

⁵⁾ Pawlosky, Annales de l'Institut Pasteur. 1892. — Borrel, Etudes expérimentales sur la tuberculose. 1887. — Werleker, Beitr. z. pathol. Anatomie. 1895. — Strauss, Archives de médecine expérим. 1891.

aus den fixen Zellen, als auch aus Wanderzellen für möglich halten. Wir glauben, daß im Falle des Eindringens auf dem Luftwege, der Bazillus dem Einflusse der Epithelialzellen widersteht, welche sich hierbei in Epitheloide und Riesenzellen umwandeln, während die Leukocyten als Reservetruppen im Kampfe gegen den Bazillus dienen. Findet die Infektion auf lymphatischem Wege und mittelst des Blutes statt, so haben die Endothelialzellen und die Leukocyten wie Borrel¹⁾ experimentell nachgewiesen, die Hauptrolle.

Die Riesenzelle bildet ein ganz eigenartiges Widerstandselement des Körpers, gegen alle denselben erregenden Fremdelemente und in welchen nach Weigert²⁾ unter dem Einflusse eines verhältnismäßig schwachen Reizes, das Protoplasma die durch den Zellkern erlittene Teilungsarbeit nicht mehr verfolgen kann. Nach Borrel³⁾ sollen die Riesenzellen einfach dadurch entstehen, daß die Lymphocyten zusammenfließen. Nach Koch befinden sich die Bazillen im Zentrum der Zelle, während Weigert im Gegenteil gezeigt hat, daß man dieselben vorwiegend an der Peripherie der Zelle beobachten kann an den von Zellkernen freien Stellen, gewöhnlich an der Grenze, welche die Kerne von den kernfreien Stellen scheidet.

Dieser Meinungsunterschied schwindet, wenn man die Entwicklung der Riesenzellen beobachtet. Das Zellzentrum anfänglich vom Bazillus eingenommen, erleidet nach und nach ein teilweises Absterben, welches das Verschwinden des Bazillus zur Folge hat, dieser fährt im peripherischen Teile der noch lebenden mit Kernen versehenen Zelle zu leben fort.

Man kann also die Riesenzelle als eine in teilweiser Verkübung begriffene Zelle betrachten; der von Kernen und Bazillen freie Zellteil verhält sich in der Tat den verschiedenen Färbemitteln gegenüber wie die toten Gewebe. Was die Entwicklung des Tuberkel betrifft, so unterscheiden Kostenitsch und Wolkow⁴⁾ die folgenden Stadien:

1. Bildung eines serofibrinösen Exsudates um die Bazillen, welche sich einzeln in den Geweben vorfinden.

2. Auswanderung mehrkerniger Leukocyten, welche sich in großer Menge anhäufen und mit ihrem Untergange enden. Diese Stadien bilden die sogenannte erste Phase.

Die eigentliche zweite Phase beginnt mit Gegenwirkung der Gewebe und scheint vorwiegend dem Einflusse der bakteriellen Toxine unterworfen. Alle fixen Elemente des Bindegewebes, die Epithelialzellen der Gefäße und des Parenchyms schwellen an, die Kerne teilen sich direkt oder karyokinetisch und verwandeln sich in epitheloide Zellen, während in derselben Zeit das interzelluläre Reticulum zum Vorschein gelangt.

3. Auswanderung einkerniger Leukocyten, welche hauptsächlich die peripheren Abschnitte der Tuberkel einnehmen und in die Nachbargebiete infiltrieren.

4. Sekundäre Auswanderung mehrkerniger Leukocyten (in mäßiger Menge) zur Zeit der Degeneration des Tuberkels.

Was den Beendigungsprozeß des schon gebildeten Tuberkels betrifft, so wird er entweder fibrös oder käsig; in den meisten Fällen vereinigen sich diese beiden Prozesse, die sogenannte käsig-fibröse Evolution darstellend. Betrachten wir einen einfachen schon ausgebildeten Tuberkel, so sehen wir im Zentrum der Riesenzelle die Zersetzung schon vorherrschend, während an der Peripherie und ringsherum auf einer größeren Fläche die Tendenz zur Fibrosierung und Verschließung zu beobachten ist. Der Beendigungsprozeß ist von dem Ausgang des chemisch-mechanischen Kampfes abhängig, welcher sich einerseits zwischen den Leukocyten und

¹⁾ Borrel, Archives de médecine expérим. 1. Nov. 1892.

²⁾ Weigert, Zur Theorie der tuberkulösen Riesenzellen. Dtsch. med. Wchschr. 1885.

³⁾ Borrel, Annales de l'Institut Pasteur. 1893.

⁴⁾ Kostenitsch et Wolkow, Archives de méd. expérим. 1. Nov. 1892.

Zellen des infizierten Organismus, andererseits dem Bazillus, seinen Proteinen und Toxinen abspielt.

Wenn der Bazillus sich in großer Anzahl befindet und stark giftig ist, so durchbricht er die Hindernisse, die ihm von den Zellen resp. deren Sekretionsprodukten entgegen geworfen werden, dringt schnell weiter und vergiftet auf diese Weise den ganzen Organismus.

Wenn im Gegenteil diese Bakterien keine große Giftigkeit besitzen, ihre Anzahl gering ist, und vor allen Dingen, wenn die organischen Zellen widerstandsfähig sind, so daß sie sowie ihre Sekretionsprodukte einen kräftigen Schutzwall bilden können, so erkennt man in diesem Falle die Tendenz zur Fibrosierung und die Infektion bleibt im Stillstand, oder es ist ihr sehr schwer möglich, weiter zu dringen; in diesem Falle wartet die Infektion einen Augenblick ab, wo die Verteidiger auf irgend eine Weise geschwächt, ihre Widerstandskraft verlieren und das weitere Vordringen des Bazillus nicht mehr hindern können.

Wie ich schon angedeutet, beginnt das Absterben im Zentrum des Knoten; die Zellen schwelen an, ihr Protoplasma wird homogen und durchsichtig und schließlich wird es zerstört. Die Kerne zersplittern und die gebildeten Teile, welche während einiger Zeit sich noch genügend färben lassen, verlieren schließlich jegliche Affinität zum betreffenden Färbungsmittel.

Der Prozeß schreitet langsam vom Zentrum gegen die Peripherie vor und der ganze Tuberkele erleidet schließlich eine Verkäsung, welche wie Weigert gezeigt hat durch eine Koagulation des Protoplasma und Kernzerfall bedingt wird. An der Peripherie befindet sich das sklerotische Gewebe, welches eine Art Schutzwall gegen das Vordringen der Bakterien und die Diffusion der Proteine bildet. Hierdurch werden die Lymphkapillaren einigermaßen geschlossen, was eine geringere Resorptionsmöglichkeit bedingt. Auf diese Weise ist es begreiflich, daß im jugendlichen Alter oder unter ähnlichen individuellen Bedingungen der tuberkulöse Prozeß sich viel rascher in die Umgebung verbreitet, als in den späteren Jahren, wo die Giftstoffe in einer gewissen Konzentration länger liegen bleiben und indurative Vorgänge hervorrufen.

Auclair¹⁾ schließt aus seinen Versuchen, daß die käsiges Degeneration des tub.-käsiges Produktes die Wirkung eines bestimmten Giftstoffes des Tuberkelbazillus, und zwar der fettigen, in Chloroform, Äther, Benzin, Xylo löslichen Substanzen des Tuberkelbazillus auf die Gewebe darstellt. Man sieht deshalb im Tuberkele die Verkäsung auch stets ihren Aufgang in der nächsten Umgebung der Bazillen nehmen, von wo sie sich allmählich durch Diffusion des Giftstoffes exzentrisch ausbreitet. Sind viele Bazillen vorhanden, so fällt der ganze Tuberkele der Verkäsung anheim, sind aber nur wenige da, so kommt es nur im Zentrum zu einer käsiges Degeneration, während in der Peripherie die fibröse Umwandlung weiter Platz greift. Zusammen mit Grancher²⁾ und Ledoux-Lebard³⁾ glauben wir aber, daß diese käsiges Degenereszenz der Wirkung der Eiweißstoffe, welche sich im Bazillus selbst vorfinden zuzuschreiben ist. Diese diffundieren nach dem Tode des Bazillus und bedingen die genannten Läsionen.

* * *

Die Veränderungen in den Entwickelungsstadien sowie die Beendigung der tuberkulösen Läsionen hängen vorwiegend von dem früheren sowie gegenwärtigen Ernährungszustande der organischen Zellen ab.

Im Falle die Zellen, sei es durch hereditäre Veranlagung oder durch mangelhafte Ernährung geschwächt worden sind und folglich ihre Widerstandskraft ver-

¹⁾ La dégénérescence caséuse. Rev. de tuberculose 1898, vol. 6,
²⁾ La tuberculose 92.

mindern, so hat der Bazillus keine schwere Arbeit und der betreffende Organismus fällt ihm oder seinen Sekreten zum Opfer.

Was die Zellernährung betrifft, so spielen mehrere Faktoren hierbei eine wichtige Rolle:

- a) Ihre Widerstandsfähigkeit;
- b) die Assimilationsmöglichkeit der verschiedenen Nahrungsstoffe, welche der Zelle durch die Vermittelung der verschiedenen Rezeptionsorgane zur Verfügung gestellt worden sind;
- c) eine genügende Eliminationsmöglichkeit der verschiedenen Desassimulationsprodukte, deren Anhäufung die rechtmäßige Arbeit stören würde.

Alle diese Veränderungen vollziehen sich unter der Aufsicht des Nervensystems. Wenn also die eingeführte Menge assimilierbarer Nahrungsstoffe gering ist, oder wenn das Nervensystem in der Erfüllung seiner vasomotorischen oder trophischen Funktionen gestört wird, so ist natürlich auch die Widerstandskraft des betreffenden Organismus geschwächt und die verschiedenen schädlichen Einflüsse gewinnen die Oberhand. Diese Schwächung der Zellen kann entweder durch Vererbung bedingt sein oder nachträglich erhalten werden.

Die Infektion resp. die Intoxikation der Eltern vermindern die Widerstandskraft der Zellen der Kinder.

Bei den von Tuberkulosen abstammenden Kindern ist die Zellernährung oft so schwach, daß kaum das nötige Material zur Erhaltung des Individuums angesetzt werden kann und folglich ist auch das Wachstum sehr schwierig. Nach Charrin⁹ ist das Verhältnis zwischen Gewicht des Kindes und seiner Körperoberfläche mehr als normal (7 bis 9 anstatt 5 bis 7), folglich ein größerer Verlust an tierischer Wärme. Das Verhältnis zwischen Harnstoffstickstoff und Gesamtstickstoff ist kleiner (0,72 bis 0,74 anstatt 0,8 bis 0,9); folglich eine geringere Oxidationsfähigkeit, was eine größere Toxizität des Harnes zur Folge hat. Die Assimilation des Darms ist verringert, was die größere Menge Kotstickstoff zur Folge hat. Die Atmungsvorgänge sind auch geringer, was durch eine Verminderung des CO_2 und H_2O Gehalts in der Exspirationsluft bewiesen wird. In Summa sind also Wachstum, Gewicht, Stoffwechsel, Assimilation, kurz alle Grunderscheinungen des Zellebens bei den Abkömmlingen von Tuberkulosen verringert. Durch rationelle hygieno-diätische Behandlung kann man alle obigen Unvollkommenheiten bessern und folglich die Zellassimilation vergrößern. Was die zweite Art der Abschwächung des Zellwiderstandes betrifft, nämlich die nachträglich erlittene, so ist es klar, daß die verschiedenen Intoxikationen und Infektionen resp. alle mechanischen und chemischen Schädigungen, eine kürzere oder längere Einwirkung auf die Zellen ausüben können, indem die letzteren in ihren Funktionen gestört werden. Diesen direkten Einflüssen auf das Zellwachstum kann man noch diejenigen anreihen, welche eine zelluläre Unterernährung bedingen, Einflüsse welche eine Verringerung der Grundeigenschaften des Lebens bedingen. So z. B. die Atmung, welche den Zutritt des O₂ zum Blute erleichtert, die Zirkulation welche den Zutritt des O₂ zu den Zellen bedingt; die Ernährung, bestehend in der Zufuhr der nötigen Nahrungsstoffe zur Erhaltung resp. zum Wachstum des Individuums. Ist nun eine dieser Funktionen gestört, dann befinden sich die organischen Zellen in einem Widerstandsminimum. Alle diese Ursachen arbeiten in derselben Weise, sei es, indem sie die Zufuhr der Nahrungsstoffe verringern, welche zur Erhaltung des Zellbestandes nötig sind, indem sie die Assimilation resp. die Desassimilation beeinträchtigen oder schließlich indem sie die Nerventätigkeit welche in einer vasomotorischen resp. trophischen konstanten Aktion besteht, vermindern. In den meisten Fällen sind mehrere dieser Störungen verbunden, indem der ganze Organismus darunter zu leiden hat. Neben allen diesen Ursachen, welche einen allgemeinen Schwächezustand bedingen, mögen sie

⁹ Charrin, Congrès de tuberculose 1898.

nun vererbt resp. später erlitten sein und welche eine Verminderung in der Ernährung resp. in der Vitalität der organischen Zellen zur Folge haben, müssen wir noch diejenigen Ursachen betrachten, welche eine lokale Abschwächung bedingen, in diesem Falle die pulmonäre Abschwächung, welche in der Tuberkulose den Eintritt des Bazillus erleichtert und sein Gedeihen begünstigt.

Alle Ursachen, welche einerseits die Atmung d. h. die Einfuhr des nötigen O verhindern, anderseits verschiedene Störungen in der Lungenzirkulation, welche die Einfuhr der nötigen Nahrungsmittel resp. die Ausfuhr der nicht verwertbaren Stoffe verhindern, vermindern den Widerstand der Lungen den verschiedenen Infektionen gegenüber und verhindern sie, die eingetretenen Mikroben auf eine bestimmte Stelle zu lokalisieren.

Die schlechte Ausbildung des Brustkastens, welche eine zu kleine Brustweite bedingt, die zu frühe Verknöcherung der Rippenknorpel und hauptsächlich des ersten nach Freud,¹⁾ welche eine Verminderung pulmonärer Durchlüftung bedingen, andererseits die verschiedenen Zirkulationsstörungen welche Blutarmut hervorrufen, spielen alle eine wichtige Rolle in der Tuberkulose, die man stets berücksichtigen muß. Gewöhnlich ist an den Lungenspitzen die Ventilation geringer, resp. die Durchblutung vermindert und so erklärt es sich, warum die Lungentuberkulose fast in der Regel an den Lungenspitzen anfängt, wo nämlich eine geringere Funktionierung resp. eine verminderte Ernährung stattfindet. Die Läsionen der Bronchien, durch verschiedene vorangegangene Inflammationen bedingt, spielen ebenfalls eine große Rolle in der organischen Widerstandsfähigkeit. Einerseits dienen sie als Angriffspunkte der Infektion, andererseits bedingen sie, daß die durch den Organismus dem Eintritt des Bazillus entgegengestellten Schutzwälle vernichtet werden und begünstigen auf diese Weise seine weitere Verbreitung.

Oftmals verhindern die Eiterbazillen die Entwicklung der Tuberkebazillen, vernichten sie sogar durch Lebenskonkurrenz (Babes²⁾), was dem Organismus wiederum zum Schaden gereicht, da durch den Tod der Tuberkebazillen deren Proteine im Organismus zur Diffusion gelangen. Da nun in diesem Falle die leukocytären Sekretionen nicht mehr einwirken können, geht der Organismus schnell seinem Zerfall entgegen.

* * *

Im normalem Zustande, wenn die Zellen sich in gutem Ernährungszustande befinden, kann gewöhnlich der Organismus mit Vorteil gegen alle äußeren Feinde sich verteidigen.

Was die Verteidigung der Infektion auf dem Luftweg anbetrifft, so genügt es, die teilweise antiseptische Rolle der Ausspülungen der Nasensekrete, sowie die große Zahl Rachenfollikel (Waldayer, Orth) zu betrachten, wo große leukocytäre Verteidigungssherde sich befinden, welche die Rolle haben, die Bakterien, welche schon eingedrungen sind, zurückzuhalten resp. zu zerstören. Hierzu gehört noch die große Widerstandsfähigkeit des bronchialen Epithels, welche die Anlagerung der Bakterien verhindert, sie stets nach außen hin verdrängt. Je mehr wir aber die Lungen nach unten verfolgen, desto mehr nimmt diese Widerstandsfähigkeit ab. Dieser mechano-chemische Gegensatz seitens des Organismus erklärt uns oftmals die Tatsache, weshalb pathogene Bakterien wie z. B. der Kochsche Bazillus in einigen Fällen (berühmt sind in dieser Hinsicht die Untersuchungen von Strauss³⁾) bei gesunden Individuen sich in den Nasenhöhlen vorfinden, ohne Verletzungen

¹⁾ Freud, Disch. med. Wchschr. 1902, Nr. 1 und 2.

²⁾ v. Babes, Sur la concurrence vitale du bacille de la tuberculose (Congrès de la tuberculose, Paris 1898).

³⁾ Annales d'Hygiène 1894, Nr. 3, p. 214.

hervorgebracht zu haben. Was aber den Widerstand der Lymphocyten betrifft genügt es die Tatsache zu erwähnen, daß in sehr vielen Fällen, bei Personen mit guter Zellernährung, die Tuberkelbazillen, welche den epithelialen Schutzwälle durchbrechen, sich auf lange Zeit in den lymphatischen Follikeln des Thymus, ja selbst in den Bronchialdrüsen¹⁾ eingeschlossen vorfinden. Und diese organischen Zellen in ihrem Widerstände geschwächt, so wird der Bazillus in Freiheit gestellt, dessen Vordringen nun nichts mehr im Wege steht. Daraus ist ersichtlich, welche wichtige Rolle die Epithelialzellen besitzen, indem sie — im wahrsten Sinne des Wortes die Schutzwälle des Organismus den äußeren Einflüssen gegenüber darstellen. In diesem fortwährenden Kampfe würden sie schließlich dennoch zu grunde gehen, wenn sie nicht stets von neuem durch die Leukocyten unterstützt würden. Diese auf der Wanderung begriffen, beobachten die Blutleukozyten alle, die bewohnen die Gewebe und die Schleimhäute sind bei der geringsten Verletzung angezogen, durchdringen selbst die Schleimhäute, um in die von letzteren eingerahmten Höhlungen zu gelangen und daselbst, wenn nötig, ihre schützende Mutter zusammen. Jeder Bazillus, welcher in den Organismus eindringt, bedingt auch eine sofortige Herbeileien dieser wandernden Zellen, welche stets bereit sind, die feindlichen zu unterstützen und ihre phagozytäre Funktion auszuüben.

Einmal alle diese Schutzwälle durchbrochen, gelangt der Tumorkolonie in die Lunge und nun beginnt von neuem die Rache des Organismus. Hier wie gesehen haben vermehren sich die Epithelien, es treten von Krebszellen und diesen Fremdkörper an weiterer Ausbreitung zu verhindern und den Krebszellen bilden sich zwei mächtige Schutzwälle der Zytoskeletten, das Zytoskelett ist durch ihre Stärke die wahrnehmbaren Zellen auf und kann nur mit Hilfe des parasitieren suchen. Diese Zellen sind unverzweigt und ein zweigeschossiges Netzwerk unterstützt, welches nach außen verzweigt ist. Dies ist so nicht genug ist. Beindert sich die Zytoskelette in jedem Zellteilung ausreichend, so dass es für eine große Anzahl verzweigte längere Zellen und zudem einen geschwund Schnitt sowie mit ausgedehnter anastomotischer Verbindung, kann dann die Zytoskelette in einem vollkommenen Netz verhindern. So dass bei einem solchen Zytoskelett-Netz Umsäumen gewährleistet werden, so dass keine Fortpflanzung statt auftritt und seine Ernährungsfähigkeit verminderd kann es fortwährend leben. Sollte aber später fällt der Zytoskelett-Zell-Zapfen vom Zytoskelett

Aus dem 7. Halbjahr 1938 ist eine Tabelle der Bevölkerung der einzelnen Landkreise gegenübergestellt, die den tatsächlichen Verlusten gegenübergestellt ist, um wieviel diese einzelnen Kreise im Jahr 1938 unter der Bevölkerung der vor dem Kriege Zahlen abnehmen.

Die weitere Entwicklung der Technik und die zunehmende Anwendung
spezieller Rechenmethoden erlaubt es, die Verteilung von Störungen
in einem System zu berechnen und so die Verteilung der
Verteilungsrechte zu bestimmen. Dies ist eine wichtige
Zulassung, um die Verteilung der Rechte zu kontrollieren.
Durch die Zulassung kann ein System bestimmt werden, ob es
ihren Rechten entspricht.

The following table gives the results of some of the more important studies of the effect of the various factors on the yield of the different types of Medium. The first set of figures are the average values of the maximum percentages.

Indicates same or very similar meaning found in other sources

mit einer hochgradigen Abnahme der Leukocyten im Blute geht, namentlich der mehrkernigen und daß das Wiedererscheinen der bakteriziden Fähigkeit mit der Wiederkehr einer größeren Anzahl von Leukocyten im Blute zusammenfällt. Das Blut deckt seinen Leukocytengehalt hauptsächlich durch Zufuhr von Leukoblasten aus den Blutzellen bildenden Organen. Die Verdauung der Zellen ist allerdings mitunter mit Schwierigkeiten verbunden, denn manche Mikroorganismen verteidigen sich dagegen aufs hartnäckigste. Was den Tuberkelbazillus betrifft, so würde die Strahlenbildung ein Ausdruck der Schutzzenergie des eingedrungenen Keimes gegen organische Widerstände sein, einen mächtigen Kampf der Gewebe dem Bazillus gegenüber darstellend.¹⁾

Was die Verdauungsmöglichkeit resp. die enzymatische Zersetzungskraft der Leukocyte betrifft, nimmt man gewöhnlich an, daß die Makrophagen viel stärkere Enzyme als die Mikrophagen produzieren können. Sudakiwitsch²⁾ hat gefunden, daß in einem Falle von Lupus die Riesenzellen im stande waren, selbst elastische Gewebsfasern zu verdauen. Daher haben die Makrophagen ihren Platz vor allem in den chronischen Infektionen. Nach Metschnikoff sind die bakteriziden Substanzen (Cytose) im Innern der Leukocyten zurückgehalten, genau so wie die Zymase innerhalb der Hefezellen; sie können nur durch Leukolyse in Freiheit gesetzt werden. Daraus folgt also, daß die Zerstörung der Bakterien in vivo nur nach vorausgegangener Leukolyse möglich ist.

Es scheint, daß die Leukocyte selbst nach ihrem Tode Dienste leisten, da sie dadurch bakterizide Substanzen in Freiheit setzen, welche während ihrer Lebensdauer sich im Zellenprotoplasma vorfinden.

Was die Oszillation der Leukocyten in der Tuberkulose betrifft, so scheint nach Gravitz³⁾ ihre Anzahl in der ersten Phase vermindert, während Neubert und Limbeck sie normal gefunden haben. In 5 Fällen von beginnender Tuberkulose, in welchen ich die Leukocytanzahl geprüft, habe ich in 2 Fällen die Zahl vergrößert, in 2 vermindert und in einem einzigen Falle normal gefunden. Dies hängt nun ab von der Art der Infektion und von der Widerstandsfähigkeit des Organismus.

Wir glauben, daß die anfängliche Hypoleukocytose durch die verminderte Widerstandsfähigkeit des Organismus bedingt wird, welche den schnellen Eintritt und folglich den Ansatz des Bazillus erleichtert. Dieser Zustand ist also abhängig von einer gewissen organischen Unterernährung, welche eine leichtere Zerstörung der Leukocyten und ihrer Sekrete durch die Bakterien gestattet. Nach einiger Zeit, wenn der Organismus seinen Widerstand in diesem bakteriellen Kampfe wiedergefunden hat, entsteht eine Hyperleukocytose, deren Andauer durch die Zahigkeit des Organismus bedingt wird. Ist die Zellernährung ungünstig, und gestattet obige Gleichgewichtsbedingung nicht mehr, so hat der Bazillus leichte Arbeit und die Leukocytanzahl wird immer geringer.

* * *

Da, wie wir gesehen haben, in der sich regelmäßig entwickelnden Tuberkulose der Kampf zwischen dem Bazillus resp. seinen Proteinen mit den Zellen und ihren Sekreten keinen akuten Charakter besitzt, so hängt ihre Entwicklung resp. ihr Ende hauptsächlich von der Ernährungsweise des Organismus ab. Dies bezieht sich gewöhnlich auf das infizierte Organ, auf die Leukocyte, welche das Widerstandsheer bilden und schließlich auf alle übrigen organischen Zellen, welche den sich aus dem anfänglichen Infektionsherde ausbreitenden Proteinen unterworfen

¹⁾ Lubarsch u. Ostertag, Allgemeine Pathologie, Bd. 6.

²⁾ Sudakiwitsch, Virchows Archiv 1889, Bd. 115.

³⁾ Gravitz, Virchows Archiv, Bd. 62.

sind. Folglich müssen die Zellen und vor allen Dingen die Leukocyten sich in gutem Ernährungszustande befinden, auf daß ihre Vitalität resp. ihre Widerstandskraft vermehrt, ihre Entwicklung begünstigt und dadurch die zu schützende Körperoberfläche vergrößert würde.

Daraus ist ersichtlich, welch' große Wichtigkeit die Bestimmung der Zellernährungsfähigkeit in jedem einzelnen Krankheitsfalle besitzt, um einerseits über die Widerstandsfähigkeit des Organismus ein Urteil zu gewinnen, andererseits, um durch rationelle Diätetik dem Körper die Möglichkeit zu liefern, aus dem Kampfe siegreich hervorzugehen. Da die Fälle, welche uns zur Bestimmung der Zellernährungsfähigkeit dienten, sich in verschiedenen Stadien befanden, so ist uns die Möglichkeit gegeben, an ihrer Hand die verschiedenen Oszillationen in der Ernährung während dieser Toxiinfektion zu studieren. Wir müssen aber in Betracht ziehen, daß jeder einzelne Organismus unter dem Einflusse dieser Infektion auf seine eigene Art und Weise reagiert, welche von seiner Widerstandskraft resp. den Einflüssen, denen er früher unterworfen war, abhängig ist, und daß folglich Verallgemeinerungen in der Medizin nur einen approximatischen Wert besitzen. Wünschenswert wäre es, jeden einzelnen Fall von Anfang an durch die verschiedenen Stadien der Infektion zu verfolgen und aus der Gesamtzahl verschiedener Fälle die nötigen Schlüsse ziehen zu können, was aber betreffs der Kranken, welche die Krankenhäuser besuchen, fast unmöglich erscheint.

Da die Zellen des tuberkulösen Organismus unter dem Einflusse der giftigen Proteine große Verluste erleiden, so müssen sie erstens genügende Nahrungsstoffe zur Verfügung haben und zweitens ihre Vitalität muß so sein, um durch Assimilation die erlittenen Verluste decken zu können.

Die durch Zellzersetzung entstehenden Substanzen sind den spaltenden und oxydierenden Einwirkungen der überlebenden Zellen unterworfen; sie werden also nicht zum Aufbau der letzteren verwendet. Zum Wachstum und der Unterhaltung der jungen Zellen bedarf daher der Organismus der Zufuhr von Baumaterial durch die Nahrungsstoffe.

Außer diesen Baustoffen für die jungen Zellen müssen ferner Materialien in den Organismus eingeführt werden, durch deren Zerfall und Oxydation Spannkraft in lebendige Kraft übergeführt wird, woraus vor allen Dingen tierische Wärme, Bewegung etc. resultiert.

In jedem Falle von Tuberkulose gibt uns also die Differenz zwischen den eingeführten Nahrungsstoffen und dem durch den Darm ausgeschiedenen Teil einen Aufschluß über die Nahrungsmittel, über welche die Zellen verfügen, um die verschiedenen Funktionen zu erfüllen und gleichzeitig die erlittenen Verluste zu decken. Von den Nahrungsstoffen sind die Eiweißkörper diejenigen, welche zur Erhaltung und folglich zur Ernährung der Zellen am meisten beitragen; die Kohlenhydrate und Fette dienen durch ihre Oxydation vor allen Dingen zur Erfüllung der verschiedenen Funktionen (tierische Wärme, Bewegung) ohne aber an der Rekonstitution der Zellbestandteile, denen man die hauptsächlichsten Lebensfunktionen verdankt, irgendwie beizutragen. Diese bestehen nach den letzten Untersuchungen nicht aus Eiweißstoffen in gewöhnlichem Sinne, sondern aus mehr zusammengesetzten phosphorhaltigen Stoffen, unter welchen am wichtigsten die Nukleoproteide sind, welche nach L. Altmann aus Eiweiß und Nukleinsäure (Xantinbasen + Phosphorsäure) bestehen.

Nach den Untersuchungen von Salkowski, Umber und Blumenthal¹⁾ hat sich herausgestellt, daß die Nukleoproteide im Darm in Eiweiß und Nukleinsäure gespalten werden, welche sich ihrerseits in Albumose und Peptone verwandeln; folglich werden die Nukleoproteide nicht als solche aus den Nahrungsstoffen

¹⁾ Ztschr. f. klin. Medizin 1891.

assimiliert, sondern es ist notwendig, daß die Zelle durch einen synthetischen Vorgang die zu ihrer Konstitution nötigen Nukleoproteide wieder aufbaut.

Um diese innere Zellassimilation zu bewirken, muß die Zelle über große Energie resp. Vitalität verfügen. Sind diese Bedingungen nicht erfüllt, so können trotz der Anwesenheit nötiger Nahrungsstoffe die Verluste nicht gedeckt werden und der Organismus zerfällt.

Zusammengenommen diese zwei Tatsachen, erstens die verminderte Absorptionsmöglichkeit und folglich kleine Mengen von Ersatzstoffen, zweitens die verringerte Vitalität der Zelle und dadurch die Unmöglichkeit, die erlittenen Verluste zu decken, erklärt uns den Zustand von Unterernährung, welcher die vorgeschriften Phasen der Tuberkulose beherrscht.

Die durch Funktionierung der Zellen entstehenden Zersetzungspprodukte werden ausgeschieden, um die regelmäßige Arbeitsleistung des Organismus nicht zu hindern; hierbei vermischen sie sich mit den Zersetzungspprodukten des assimilierten und nur ins Blut eingedrungenen Eiweißes (zirkulierendes Eiweiß). Da die durch die Exkreta abgeschiedenen stickstoffhaltigen Zersetzungspprodukte sehr verschiedener Natur sind und da man schließlich jede einzeln bestimmen müßte, genügt es gewöhnlich, den Harnstickstoff als Maß des zirkulierenden Eiweiß, unter dem Einflusse der Zellen, sowie die der Desassimilationsprodukte der letzteren zu betrachten. Da es uns unmöglich ist, diese beiden Vorgänge zu differenzieren, so sagen wir allgemein, daß die Stickstoffausscheidung das Maß der in den Zellen und unter dem Einflusse derselben stattgefundenen Oxydation darstellt.

Der Harnstickstoff ist ein Maß der Eiweißzersetzung im Körper, während der Kotstickstoff (nach Abzug von etwa 0,3—0,5 bei gemischter Kost, welche Stoffwechsel repräsentiert) ein Maß des nicht resorbierten Anteiles des Nahrungsstickstoffs abgibt und die Differenz zwischen Nahrungsstickstoff und Kotstickstoff ist nichts anderes als der resorbierter Stickstoff.

Scheidet ein ungenügend ernährter Mensch mehr Stickstoff aus, als in den Einnahmen enthalten ist, so sagen wir, daß dieser Stickstoff von zersetzen Körperbestandteilen herrührt.

Findet man die gleiche Menge von Stickstoff in den Ausgaben wie in den Einnahmen, so ist der Stickstoff des Körpers gleich geblieben. Enthalten dagegen die Exkrete, genau gemessen, weniger Stickstoff als die Zufuhr, dann muß der Körper an Stickstoff reicher geworden sein (Bieder, Schmied). Als Maß der Zellenernährung dient uns außer der Stickstoffkenntnis auch die Bestimmung der Phosphorsäure. Die Phosphorsäure des Harnes findet ihren Ursprung hauptsächlich in der mit den Nahrungsmitteln eingeführten Phosphorsäure, dann aber auch in den Phosphaten, welche beim Stoffwechsel der Gewebe, durch den Gewebszerfall frei werden. Natürlich kann aber nur diejenige Phosphorsäure in den Harn gelangen, welche vorher resorbiert worden war. Außerdem hängt die ausgeschiedene Menge noch vom Bedürfnis der Gewebe nach Phosphorsäure ab; je größer dieses ist, umso weniger wird ausgeschieden. Bischoff hat durch eingehende Untersuchungen den genauen Parallelismus zwischen P_2O_5 und N-bilanz bewiesen. Nach ihm kann man beim Gleichgewichtszustande des Körpers die mit der Nahrung eingeführte P_2O_5 in Harn und Kot wiederfinden. Beim Verluste an Körpermasse ist ein Plus von Stickstoff und Phosphorsäure in den Exkreten.

Beim Ansatz fehlt für das Stickstoffdefizit auch eine gewisse Menge Phosphorsäure. Was die organische Phosphorsäure betrifft, deren Menge im normalen Zustande auf 0,05 cg geschätzt wird, so wird ihr Ursprung nach Zuelzer¹⁾ auf die Zersetzung der Lecithine, welche sich hauptsächlich in der Nervensubstanz vorfinden, zurückgeführt, und deren Vermehrung auf einen größeren Zerfall der nervösen Zellen schließen ließe.

¹⁾ Virchows Archiv 1866, Bd. 16 u. 20.

Edlessen¹⁾ behauptet, daß die organische Phosphorsäure aus der Zersetzung der Leukocyte entstände, welche ihrerseits durch die Muskelzersetzung bedingt würde. Nach seiner Meinung sollte der Kern überhaupt vorwiegend organische Phosphorsäure enthalten, während das Protoplasma mehr Alkali resp. Kalkphosphate enthalten sollte. Durch genaue Bestimmungen hat Kossel²⁾ den erhöhten P_2O_5 -gehalt der Asche des Harnes von Leukämischen gefunden und Horbaczewski³⁾, daß durch den Zerfall von Leukocyten die Phosphorsäure resp. Glycerinphosphorsäure im Blute und folglich im Harn vermehrt werden müsse.

Der organische Phosphor gibt uns also ein Maß der intrazellulär erlittenen Zersetzung phosphorhaltiger organischer Substanzen, wie Nukleoproteine, Lecithine; Leukocytose ohne Leukolyse würde von einer Ph-retention begleitet, was in der Rekonvaleszenzperiode der Fall ist. Umgekehrt ist während Leukocytose mit Leukolyse die Ph-menge vergrößert.

Bei der gewöhnlichen, chronischen Lungenphthise haben wir zuerst in der Regel mit ganz vereinzelten primären Herden zu tun; diese vermehren sich, fließen zusammen und zerfallen schließlich, indem sich ihr Inhalt ausscheidet und den Organismus mehr oder minder stark infiziert. Von unserem Standpunkte aus betrachten wir die erste Periode hauptsächlich in pathologisch-histologischer und klinischer Hinsicht, als Entstehungsperiode, von Grancher⁴⁾ mit dem betreffenden Namen als Germinationsperiode bezeichnet, während die zweite Periode der Zusammenfließung der verschiedenen Herde als destruktive Periode genannt wird. Neben der Einwirkung des Bazillus kommen in dieser zweiten Periode noch die Einflüsse, welche sonstige saprophytische Bakterien ausüben, welche sich in der Luftröhre befinden. Durch ihre Einwirkung wird die Arbeit des Tuberkelbazillus resp. seiner Proteine begünstigt, was natürlich einen schnelleren Zerfall des Körpers zur Folge hat.

Wenn aber im Gegenteil die Giftigkeit des Bazillus resp. seiner Proteine gering ist, wenn sekundäre Infektionen fehlen und der Organismus sich in gutem Ernährungszustande befindet, dann wird die Fibrosierung des selbst in der zweiten Periode befindlichen Tuberkelherdes erleichtert, was klinisch eine Verbesserung resp. Heilung bedeutet.

Obwohl in der ersten Periode die Infektion lokal ist, können sich dennoch durch Zerstreuung der Toxine resp. der Proteine Anzeichen bilden, die auf eine allgemeine chronische Intoxikation schließen lassen.

Diese Anzeichen hängen ab erstens von der Menge diffundierter Subanz, zweitens vom Ernährungszustande der Zellen und schließlich vom Organe, wo der locus minoris resistentiae sich befindet.

Was die Zellernährung in dieser ersten Periode betrifft, so hängt sie ab: erstens von dem Nährmaterial, welches aus dem Darm absorbiert werden kann, und zweitens von der Arbeitsleistung, welche die Zellen in ihrem Kampfe vollziehen müssen. In der Tat müssen die Zellen in der Tuberkulose, sowie in allen anderen Infektionskrankheiten, doppelt arbeiten: Einerseits müssen sie ihre verschiedenen Funktionen erfüllen, andererseits diejenigen Sekrete erzeugen, welche zur Bekämpfung der verschiedenen schädlichen Einflüsse dienen sollen.

Zu diesem Zwecke müssen die Zellen sich im Zustande der Überernährung befinden, d. h. daß die zur Assimilation nötigen Stoffe, welche sich in tierischen Flüssigkeiten vorfinden, vor allen Dingen Eiweißkörper, sich in größerer Menge vorfinden als zersetzt und ausgeschieden werden müssen.

Unter dem Einflusse der Toxine und Proteine ist in vielen Fällen die Menge assimilierbarer Nahrungsstoffe gering und die Zellzerersetzung vergrößert und unersetzt. Die verringerte Assimilation entsteht in einigen Fällen durch eine nervöse Hypofunktion

¹⁾ Dtsch. Archiv f. klin. Medizin 1881, Bd. 27.

²⁾ Ztschr. f. physiol. Chemie 1882, Bd. 7.

³⁾ Beiträge über die Entstehung der Leukocyten im Säugetierorganismus. 1891.

⁴⁾ Grancher et Barbier, La tuberculose. Traité de médecine, t. 6.

des Magens als Folge der anfänglichen resp. nachträglich gebildeten Störungen des Pneumogastrikus direkt oder als Folge des Druckes von tuberkulösen tracheobronchialen Lymphdrüsen.

Sie kann sogar der tuberkulösen Infektion vorangegangen sein, wenn diese als Schlußkrankheit in einem durch verschiedene Ursachen, Kummer, Sorge, Alkoholismus und andere erschöpften Organismus sich einstellt.

In anderen Fällen stellt sich Appetitlosigkeit ein, welche darin ihre Erklärung findet, daß obwohl der Organismus nahrungsbedürftig ist, das Nervensystem unter dem Einflusse der tuberkulösen Toxine geschwächt, seine Funktionen nicht mehr erfüllen kann. Es ist hierbei die Rede von einer allgemeinen nervösen Anorexie (Ewald,¹) Klemperer,² Brieger³), weil die Magenfunktionen und die peptischen Magensafte bei dieser Anorexie ganz normal sein können. In einem Kampfe mit intensivem Charakter, welchen die Zellen im Anfangsstadium dieser Infektion zu bestehen haben, geht ein großer Teil ihres Protoplasma unter dem Einflusse der tuberkulösen Proteine verloren, nebenbei wird in der Nähe der Läsion eine größere Anzahl Leukocyte zersetzt und vernichtet, was eine Vermehrung der Desassimilationsprodukte bedingt. Existieren also Störungen, welche die Assimilation vermindern, so werden die verbrauchten Zellbestandteile nicht wieder ersetzt, und der Organismus befindet sich dadurch im Zustande der Unterernährung.

Wir geben die Anamnese und den Stoffwechsel von zwei in erster Periode befindlichen Kranken, welche das oben gesagte illustrieren.

Paul Franke, Kaufmann, 27 Jahre, aufgenommen 18. Januar 1902.

Anamnese: In der Familie angeblich keine Tuberkulose. Seit November vorigen Jahres starker Husten mit Auswurf nach Erkältung. Seit 14 Tagen Verschlechterung des Zustandes. Die Kräfte haben abgenommen, doch ist keine erhebliche Abmagerung eingetreten.

Status: Schlanker, ziemlich kräftig gebauter junger Mann, blasses Aussehen.

Respirationsapparat: Abschwächung des Schalles über der rechten Spalte, vorn leichte Dämpfung, welche nach unten aufhellt. Hinten links mäßige Dämpfung bis unter die Spina scapulae nach abwärts. Rechts Abschwächung des Schalles bis zur Mitte der Scapulae. Die Auskultation ergibt rechts hinten und vorn rauhe Inspiration, verlängerte und hauchende Exspiration; links, unter der Dämpfung vereinzelte trockene Rasselgeräusche. Pektoralfremitus beiderseits gut erhalten. Herz und übrige Organe frei von krankhaften Erscheinungen.

Stoffwechsel:

Einnahme (täglich)	Ausgabe												Bilanz			
	Kot (tägl.)				Menge u. spez. (gew.)	Urin										
	N	Ph	N	Ph		Dat.	N	Ph allg.	P org.							
1000 g Milch . . .	5,5	1,98	0,94	0,123	Jan.	2000							- 0,39	- 0,172		
80 g Kalbsbraten . .	2,60	0,36			20.	1022	14,28	4,268	0,088							
125 g Gemüse . . .	0,58	0,09			21.	2050	14,28	3,985	0,078	+ 0,24	+ 0,311					
1000 g Milch m. Kakao	5,47	1,89			(D.t.)	1022										
90 g Schrippe (2 St.)	0,76	0,087			22.	2000	14,22	3,72	0,08	+ 1,25	+ 0,592					
	16,41	4,507				1023										
					23.	2050	14,78	4,425	0,072	+ 0,31	- 0,072					
						1023										

¹ Klinik der Verdauungskrankheiten. 2. Aufl.

² Die Dyspepsie der Phthisiker. Berl. klin. Wchschr. 1889.

³ Dtsch. med. Woche 1889, Nr. 14.

z. Prosternon. Schmerz im Hals ab aufgenommen. In der Kehle keine Atemnot. Die zweite Frau des Patienten ist in Langenselk wunderschön gestaltet, sonst keine Fälle von Tuberkulose in der Familie bekannt. Begann der verdeckte Krankheit vor einem Jahr mit Brustschw. dazugehöriges Husten und Blutungen. Seit dem ist Mutter ist der Patient in ärztlicher Behandlung.

Statik. Großer Kasten mit ziemlich kräftigem Knochenbau, wenig entwickelte Muskulatur und Fettmasse die verhältnismäßig etwas mehr die sichtbaren Schleimhäute ebenfalls. Hals kein regelmäßig, etwas gespannt.

Körpergrößenverhältnisse: Der lange, dicke Th. kann seitlich bei der Atmung ziemlich gut aus, doch mehr zur rechten Seite dabei etwas zurück. Die Schulterblätter bewegen sich etwas eingeschränkt, rechts mehr als links. Geringe Schulterdeukung an der linken Spalte, viel linker und rechter unter vorerster Planung, die sich nach unten bis ungefähr zur L-5-Kuppe hinzieht. Rechts hat ein verstärktes Inspiration mit Schmerz und verzögertes Expiration, vom vereinzelt Ausschlag, so die Links vorwiegendes und etwas verzögertes Expiration.

Der Femurkopf ist rechts etwas verschoben. Die liegenden Organe frei von krankhaften Erscheinungen.

Stoffwechsel

Einnahme täglich	Ausgabe												
	Kot täglich				Menge Urin	Urin				S. u. P.			
	N	P	N	P		N	P	R	S	P			
1000 g Milch . . .	5,50	1,48	2,675	0,525	1,48	2,000	12,55	5,275	0,103	1,48	0,221		
80 g Rindfleisch . . .	2,75	0,32			1,011								
80 g Schinken . . .	3,00	0,37			1,2	2,600	12,55	5,25	0,06	- 1,35	0,226		
90 g Schuppe z.B. . .	2,76	0,087	17,1		1,014								
125 g Gemüse . . .	0,56	0,04			1,2	2,600	12,55	5,25	0,03	0,00	0,223		
500 g Suppe . . .	0,725	0,205			1,014								
					13,415	3,052							
						13,	2,000	11,35	2,215	0,06	- 0,35	0,223	

Wir sehen also, daß Ammonphosphat und Stickstoff, welche das Bild des Zellstoffwechsels ergibt, sich in der ersten Phase der Krankheit entweder in normalen Grenzen befindet oder daß ihre Menge vermehrt wird, was einen größeren Zellstoffwechsel unter dem Einfluß der tuberkulösen Proteine bedeutet. Dieser Überschub an Stickstoff und Phosphor ist durch Zelltod bedingt. Ist die eingeführte Nahrungsmenge groß, die Assimilationsbedingungen gut erhalten, die Zellen mit größerer Willenskraft versehen, so sucht der Organismus sich am übergrößerten Stickstoffgleichgewicht zu erhalten Fall I.

Im zweiten Falle befinden sich die Ausscheidungen im Durchschnitt in normalen Grenzen; es würde also scheinen, daß die Zellernährung regelmäßig vor sich geht. Betrachten wir aber die assimilierten Stickstoff- resp. Phosphormengen, so kann man leicht ersehen, daß sie in geringerer Menge vorhanden sind als die ausgeschiedenen und somit kann sich der in letzteren befindliche Überschuß nur durch eine Abgabe der Gewebe an N und P_2O_5 zum Harn erklären. In beiden Fällen ist der Unterschied zwischen Gesamtphosphor und anorganischen Phosphor, das heißt der organische Phosphor, viel größer als im normalen Zustande, beweisend, daß in diesem Kampfe des Organismus gegen die Infektion viel Zellen, vor allen Dingen Leukozyte zu grunde gehen.

In beiden Fällen befinden sich die Zellen im Zustande vergüteter Desassimilation; im ersten Falle ist die Rekonstitutionsmöglichkeit der verlorenen Bestandteile

Zellen des infizierten Organismus, andererseits dem Bazillus, seinen Proteinen und Toxinen abspielt.

Wenn der Bazillus sich in großer Anzahl befindet und stark giftig ist, so durchbricht er die Hindernisse, die ihm von den Zellen resp. deren Sekretionsprodukten entgegen geworfen werden, dringt schnell weiter und vergiftet auf diese Weise den ganzen Organismus.

Wenn im Gegenteil diese Bakterien keine große Gifigkeit besitzen, ihre Anzahl gering ist, und vor allen Dingen, wenn die organischen Zellen widerstandsfähig sind, so daß sie sowie ihre Sekretionsprodukte einen kräftigen Schutzwall bilden können, so erkennt man in diesem Falle die Tendenz zur Fibrosierung und die Infektion bleibt im Stillstand, oder es ist ihr sehr schwer möglich, weiter zu dringen; in diesem Falle wartet die Infektion einen Augenblick ab, wo die Verteidiger auf irgend eine Weise geschwächt, ihre Widerstandskraft verlieren und das weitere Vordringen des Bazillus nicht mehr hindern können.

Wie ich schon angedeutet, beginnt das Absterben im Zentrum des Knoten; die Zellen schwelen an, ihr Protoplasma wird homogen und durchsichtig und schließlich wird es zerstört. Die Kerne zersplittern und die gebildeten Teile, welche während einiger Zeit sich noch genügend färben lassen, verlieren schließlich jegliche Affinität zum betreffenden Färbungsmittel.

Der Prozeß schreitet langsam vom Zentrum gegen die Peripherie vor und der ganze Tuberkele erleidet schließlich eine Verkäsung, welche wie Weigert gezeigt hat durch eine Koagulation des Protoplasma und Kernzerfall bedingt wird. An der Peripherie befindet sich das sklerotische Gewebe, welches eine Art Schutzwall gegen das Vordringen der Bakterien und die Diffusion der Proteine bildet. Hierdurch werden die Lymphkapillaren einigermaßen geschlossen, was eine geringere Resorptionsmöglichkeit bedingt. Auf diese Weise ist es begreiflich, daß im jugendlichen Alter oder unter ähnlichen individuellen Bedingungen der tuberkulöse Prozeß sich viel rascher in die Umgebung verbreitet, als in den späteren Jahren, wo die Giftstoffe in einer gewissen Konzentration länger liegen bleiben und indurative Vorgänge hervorrufen.

A uclair¹⁾ schließt aus seinen Versuchen, daß die käsiges Degeneration des tub.-käsiges Produktes die Wirkung eines bestimmten Giftstoffes des Tuberkelbazillus, und zwar der fettigen, in Chloroform, Äther, Benzin, Xylo löslichen Substanzen des Tuberkelbazillus auf die Gewebe darstellt. Man sieht deshalb im Tuberkele die Verkäsung auch stets ihren Aufgang in der nächsten Umgebung der Bazillen nehmen, von wo sie sich allmählich durch Diffusion des Giftstoffes exzentrisch ausbreitet. Sind viele Bazillen vorhanden, so fällt der ganze Tuberkele der Verkäsung anheim, sind aber nur wenige da, so kommt es nur im Zentrum zu einer käsiges Degeneration, während in der Peripherie die fibröse Umwandlung weiter Platz greift. Zusammen mit Grancher²⁾ und Ledoux-Lebard³⁾ glauben wir aber, daß diese käsiges Degenereszenz der Wirkung der Eiweißstoffe, welche sich im Bazillus selbst vorfinden zuzuschreiben ist. Diese diffundieren nach dem Tode des Bazillus und bedingen die genannten Läsionen.

* * *

Die Veränderungen in den Entwickelungsstadien sowie die Beendigung der tuberkulösen Läsionen hängen vorwiegend von dem früheren sowie gegenwärtigen Ernährungszustande der organischen Zellen ab.

Im Falle die Zellen, sei es durch hereditäre Veranlagung oder durch mangelhafte Ernährung geschwächt worden sind und folglich ihre Widerstandskraft ver-

¹⁾ La dégénérescence caséuse. Rev. de tuberculose 1898, vol. 6,

²⁾ La tuberculose 92.

mindern, so hat der Bazillus keine schwere Arbeit und der betreffende Organismus fällt ihm oder seinen Sekreten zum Opfer.

Was die Zellernährung betrifft, so spielen mehrere Faktoren hierbei eine wichtige Rolle:

- a) Ihre Widerstandsfähigkeit;
- b) die Assimilationsmöglichkeit der verschiedenen Nahrungsstoffe, welche der Zelle durch die Vermittelung der verschiedenen Rezeptionsorgane zur Verfügung gestellt worden sind;
- c) eine genügende Eliminationsmöglichkeit der verschiedenen Desassimulationsprodukte, deren Anhäufung die regelmäßige Arbeit stören würde.

Alle diese Veränderungen vollziehen sich unter der Aufsicht des Nervensystems. Wenn also die eingeführte Menge assimilierbarer Nahrungsstoffe gering ist, oder wenn das Nervensystem in der Erfüllung seiner vasomotorischen oder trophischen Funktionen gestört wird, so ist natürlich auch die Widerstandskraft des betreffenden Organismus geschwächt und die verschiedenen schädlichen Einflüsse gewinnen die Oberhand. Diese Schwächung der Zellen kann entweder durch Vererbung bedingt sein oder nachträglich erhalten werden.

Die Infektion resp. die Intoxikation der Eltern vermindern die Widerstandskraft der Zellen der Kinder.

Bei den von Tuberkulösen abstammenden Kindern ist die Zellernährung oft so schwach, daß kaum das nötige Material zur Erhaltung des Individuums angesetzt werden kann und folglich ist auch das Wachstum sehr schwierig. Nach Charrin¹⁾ ist das Verhältnis zwischen Gewicht des Kindes und seiner Körperoberfläche mehr als normal (7 bis 9 anstatt 5 bis 7), folglich ein größerer Verlust an tierischer Wärme. Das Verhältnis zwischen Harnstoffstickstoff und Gesamtstickstoff ist kleiner, (0,72 bis 0,74 anstatt 0,8 bis 0,94) folglich eine geringere Oxidationsfähigkeit, was eine größere Toxizität des Harnes zur Folge hat. Die Assimilation des Darmes ist verringert, was die größere Menge Kotstickstoff zur Folge hat. Die Atmungsvorgänge sind auch geringer was durch eine Verminderung des CO_2 und H_2O Gehalts in der Exspirationsluft bewiesen wird. In Summa sind also Wachstum, Gewicht, Stoffwechsel, Assimilation, kurz alle Grunderscheinungen des Zellebens bei den Abkömmlingen von Tuberkulösen verringert. Durch rationelle hygieno-diätetische Behandlung kann man alle obigen Unvollkommenheiten bessern und folglich die Zellassimilation vergrößern. Was die zweite Art der Abschwächung des Zellwiderstandes betrifft, nämlich die nachträglich erlittene, so ist es klar, daß die verschiedenen Intoxikationen, und Infektionen resp. alle mechanischen und chemischen Schädigungen, eine kürzere oder längere Einwirkung auf die Zellen ausüben können, indem die letzteren in ihren Funktionen gestört werden. Diesen direkten Einflüssen auf das Zellwachstum kann man noch diejenigen anreihen, welche eine zelluläre Unterernährung bedingen, Einflüsse welche eine Verringerung der Grundeigenschaften des Lebens bedingen. So z. B. die Atmung, welche den Zutritt des O zum Blute erleichtert, die Zirkulation welche den Zutritt des O zu den Zellen bedingt; die Ernährung, bestehend in der Zufuhr der nötigen Nahrungsstoffe zur Erhaltung resp. zum Wachstum des Individuums. Ist nun eine dieser Funktionen gestört, dann befinden sich die organischen Zellen in einem Widerstandsminimum. Alle diese Ursachen arbeiten in derselben Weise, sei es, indem sie die Zufuhr der Nahrungsstoffe verringern, welche zur Erhaltung des Zellbestandes nötig sind, indem sie die Assimilation resp. die Desassimilation beeinträchtigen oder schließlich indem sie die Nerventätigkeit welche in einer vasomotorischen resp. trophischen konstanten Aktion besteht, vermindern. In den meisten Fällen sind mehrere dieser Störungen verbunden, indem der ganze Organismus darunter zu leiden hat. Neben allen diesen Ursachen, welche einen allgemeinen Schwächezustand bedingen, mögen sie

¹⁾ Charrin, Congrès de tuberculose 1898.

Zellen des infizierten Organismus, andererseits dem Bazillus, seinen Proteinen und Toxinen abspielt.

Wenn der Bazillus sich in großer Anzahl befindet und stark giftig ist, so durchbricht er die Hindernisse, die ihm von den Zellen resp. deren Sekretionsprodukten entgegen geworfen werden, dringt schnell weiter und vergiftet auf diese Weise den ganzen Organismus.

Wenn im Gegenteil diese Bakterien keine große Giftigkeit besitzen, ihre Anzahl gering ist, und vor allen Dingen, wenn die organischen Zellen widerstandsfähig sind, so daß sie sowie ihre Sekretionsprodukte einen kräftigen Schutzwall bilden können, so erkennt man in diesem Falle die Tendenz zur Fibrosierung und die Infektion bleibt im Stillstand, oder es ist ihr sehr schwer möglich, weiter zu dringen; in diesem Falle wartet die Infektion einen Augenblick ab, wo die Verteidiger auf irgend eine Weise geschwächt, ihre Widerstandskraft verlieren und das weitere Vordringen des Bazillus nicht mehr hindern können.

Wie ich schon angedeutet, beginnt das Absterben im Zentrum des Knoten; die Zellen schwelen an, ihr Protoplasma wird homogen und durchsichtig und schließlich wird es zerstört. Die Kerne zersplittern und die gebildeten Teile, welche während einiger Zeit sich noch genügend färben lassen, verlieren schließlich jegliche Affinität zum betreffenden Färbungsmittel.

Der Prozeß schreitet langsam vom Zentrum gegen die Peripherie vor und der ganze Tuberkel erleidet schließlich eine Verkäsung, welche wie Weigert gezeigt hat durch eine Koagulation des Protoplasma und Kernzerfall bedingt wird. An der Peripherie befindet sich das sklerotische Gewebe, welches eine Art Schutzwall gegen das Vordringen der Bakterien und die Diffusion der Proteine bildet. Hierdurch werden die Lymphkapillaren einigermaßen geschlossen, was eine geringere Resorptionsmöglichkeit bedingt. Auf diese Weise ist es begreiflich, daß im jugendlichen Alter oder unter ähnlichen individuellen Bedingungen der tuberkulöse Prozeß sich viel rascher in die Umgebung verbreitet, als in den späteren Jahren, wo die Giftstoffe in einer gewissen Konzentration länger liegen bleiben und indurative Vorgänge hervorrufen.

A uclair¹⁾ schließt aus seinen Versuchen, daß die käsige Degeneration des tub.-käsigem Produktes die Wirkung eines bestimmten Giftstoffes des Tuberkelbazillus, und zwar der fettigen, in Chloroform, Äther, Benzin, Xylo löslichen Substanzen des Tuberkelbazillus auf die Gewebe darstellt. Man sieht deshalb im Tuberkel die Verkäsung auch stets ihren Aufgang in der nächsten Umgebung der Bazillen nehmen, von wo sie sich allmählich durch Diffusion des Giftstoffes exzentrisch ausbreitet. Sind viele Bazillen vorhanden, so fällt der ganze Tuberkel der Verkäsung anheim, sind aber nur wenige da, so kommt es nur im Zentrum zu einer käsigen Degeneration, während in der Peripherie die fibröse Umwandlung weiter Platz greift. Zusammen mit Grancher²⁾ und Ledoux-Lebard³⁾ glauben wir aber, daß diese käsige Degenereszenz der Wirkung der Eiweißstoffe, welche sich im Bazillus selbst vorfinden zuzuschreiben ist. Diese diffundieren nach dem Tode des Bazillus und bedingen die genannten Läsionen.

* * *

Die Veränderungen in den Entwicklungsstadien sowie die Beendigung der tuberkulösen Läsionen hängen vorwiegend von dem früheren sowie gegenwärtigen Ernährungszustande der organischen Zellen ab.

Im Falle die Zellen, sei es durch hereditäre Veranlagung oder durch mangelhafte Ernährung geschwächt worden sind und folglich ihre Widerstandskraft ver-

¹⁾ La dégénérescence caséuse. Rev. de tuberculose 1898, vol. 6,

²⁾ La tuberculose 92.

mindern, so hat der Bazillus keine schwere Arbeit und der betreffende Organismus fällt ihm oder seinen Sekreten zum Opfer.

Was die Zellernährung betrifft, so spielen mehrere Faktoren hierbei eine wichtige Rolle:

- a) Ihre Widerstandsfähigkeit;
- b) die Assimilationsmöglichkeit der verschiedenen Nahrungsstoffe, welche der Zelle durch die Vermittelung der verschiedenen Rezeptionsorgane zur Verfügung gestellt worden sind;
- c) eine genügende Eliminationsmöglichkeit der verschiedenen Desassimulationsprodukte, deren Anhäufung die regelmäßige Arbeit stören würde.

Alle diese Veränderungen vollziehen sich unter der Aufsicht des Nervensystems. Wenn also die eingeführte Menge assimilierbarer Nahrungsstoffe gering ist, oder wenn das Nervensystem in der Erfüllung seiner vasomotorischen oder trophischen Funktionen gestört wird, so ist natürlich auch die Widerstandskraft des betreffenden Organismus geschwächt und die verschiedenen schädlichen Einflüsse gewinnen die Oberhand. Diese Schwächung der Zellen kann entweder durch Vererbung bedingt sein oder nachträglich erhalten werden.

Die Infektion resp. die Intoxikation der Eltern vermindern die Widerstandskraft der Zellen der Kinder.

Bei den von Tuberkulösen abstammenden Kindern ist die Zellernährung oft so schwach, daß kaum das nötige Material zur Erhaltung des Individuums angesetzt werden kann und folglich ist auch das Wachstum sehr schwierig. Nach Charrin¹⁾ ist das Verhältnis zwischen Gewicht des Kindes und seiner Körperoberfläche mehr als normal (7 bis 9 anstatt 5 bis 7), folglich ein größerer Verlust an tierischer Wärme. Das Verhältnis zwischen Harnstoffstickstoff und Gesamtstickstoff ist kleiner, (0,72 bis 0,74 anstatt 0,8 bis 0,94) folglich eine geringere Oxidationsfähigkeit, was eine größere Toxizität des Harnes zur Folge hat. Die Assimilation des Darmes ist verringert, was die größere Menge Kotstickstoff zur Folge hat. Die Atmungsvorgänge sind auch geringer was durch eine Verminderung des CO_2 und H_2O Gehalts in der Exspirationsluft bewiesen wird. In Summa sind also Wachstum, Gewicht, Stoffwechsel, Assimilation, kurz alle Grunderscheinungen des Zellebens bei den Abkömmlingen von Tuberkulösen verringert. Durch rationelle hygieno-diätetische Behandlung kann man alle obigen Unvollkommenheiten bessern und folglich die Zellassimilation vergrößern. Was die zweite Art der Abschwächung des Zellwiderstandes betrifft, nämlich die nachträglich erlittene, so ist es klar, daß die verschiedenen Intoxikationen, und Infektionen resp. alle mechanischen und chemischen Schädigungen, eine kürzere oder längere Einwirkung auf die Zellen ausüben können, indem die letzteren in ihren Funktionen gestört werden. Diesen direkten Einflüssen auf das Zellwachstum kann man noch diejenigen anreihen, welche eine zelluläre Unterernährung bedingen, Einflüsse welche eine Verringerung der Grundeigenschaften des Lebens bedingen. So z. B. die Atmung, welche den Zutritt des O₂ zum Blute erleichtert, die Zirkulation welche den Zutritt des O₂ zu den Zellen bedingt; die Ernährung, bestehend in der Zufuhr der nötigen Nahrungsstoffe zur Erhaltung resp. zum Wachstum des Individuums. Ist nun eine dieser Funktionen gestört, dann befinden sich die organischen Zellen in einem Widerstandsminimum. Alle diese Ursachen arbeiten in derselben Weise, sei es, indem sie die Zufuhr der Nahrungsstoffe verringern, welche zur Erhaltung des Zellbestandes nötig sind, indem sie die Assimilation resp. die Desassimilation beeinträchtigen oder schließlich indem sie die Nerventätigkeit welche in einer vasomotorischen resp. trophischen konstanten Aktion besteht, vermindern. In den meisten Fällen sind mehrere dieser Störungen verbunden, indem der ganze Organismus darunter zu leiden hat. Neben allen diesen Ursachen, welche einen allgemeinen Schwächezustand bedingen, mögen sie

¹⁾ Charrin, Congrès de tuberculose 1898.

Zellen des infizierten Organismus, andererseits dem Bazillus, seinen Proteinen und Toxinen abspielt.

Wenn der Bazillus sich in großer Anzahl befindet und stark giftig ist, so durchbricht er die Hindernisse, die ihm von den Zellen resp. deren Sekretionsprodukten entgegen geworfen werden, dringt schnell weiter und vergiftet auf diese Weise den ganzen Organismus.

Wenn im Gegenteil diese Bakterien keine große Giftigkeit besitzen, ihre Anzahl gering ist, und vor allen Dingen, wenn die organischen Zellen widerstandsfähig sind, so daß sie sowie ihre Sekretionsprodukte einen kräftigen Schutzwall bilden können, so erkennt man in diesem Falle die Tendenz zur Fibrosierung und die Infektion bleibt im Stillstand, oder es ist ihr sehr schwer möglich, weiter zu dringen; in diesem Falle wartet die Infektion einen Augenblick ab, wo die Verteidiger auf irgend eine Weise geschwächt, ihre Widerstandskraft verlieren und das weitere Vordringen des Bazillus nicht mehr hindern können.

Wie ich schon angedeutet, beginnt das Absterben im Zentrum des Knoten; die Zellen schwelen an, ihr Protoplasma wird homogen und durchsichtig und schließlich wird es zerstört. Die Kerne zersplütern und die gebildeten Teile, welche während einiger Zeit sich noch genügend färben lassen, verlieren schließlich jegliche Affinität zum betreffenden Färbungsmittel.

Der Prozeß schreitet langsam vom Zentrum gegen die Peripherie vor und der ganze Tuberkele erleidet schließlich eine Verkäsung, welche wie Weigert gezeigt hat durch eine Koagulation des Protoplasma und Kernzerfall bedingt wird. An der Peripherie befindet sich das sklerotische Gewebe, welches eine Art Schutzwall gegen das Vordringen der Bakterien und die Diffusion der Proteine bildet. Hierdurch werden die Lymphkapillaren einigermaßen geschlossen, was eine geringere Resorptionsmöglichkeit bedingt. Auf diese Weise ist es begreiflich, daß im jugendlichen Alter oder unter ähnlichen individuellen Bedingungen der tuberkulöse Prozeß sich viel rascher in die Umgebung verbreitet, als in den späteren Jahren, wo die Giftstoffe in einer gewissen Konzentration länger liegen bleiben und indurative Vorgänge hervorrufen.

Aclair¹⁾ schließt aus seinen Versuchen, daß die käsite Degeneration des tub.-käsigem Produktes die Wirkung eines bestimmten Giftstoffes des Tuberkelbazillus, und zwar der fettigen, in Chloroform, Äther, Benzin, Xylo löslichen Substanzen des Tuberkelbazillus auf die Gewebe darstellt. Man sieht deshalb im Tuberkele die Verkäsung auch stets ihren Aufgang in der nächsten Umgebung der Bazillen nehmen, von wo sie sich allmählich durch Diffusion des Giftstoffes exzentrisch ausbreitet. Sind viele Bazillen vorhanden, so fällt der ganze Tuberkele der Verkäsung anheim, sind aber nur wenige da, so kommt es nur im Zentrum zu einer käsite Degeneration, während in der Peripherie die fibröse Umwandlung weiter Platz greift. Zusammen mit Grancher²⁾ und Ledoux-Lebard³⁾ glauben wir aber, daß diese käsite Degenereszenz der Wirkung der Eiweißstoffe, welche sich im Bazillus selbst vorfinden zuzuschreiben ist. Diese diffundieren nach dem Tode des Bazillus und bedingen die genannten Läsionen.

* * *

Die Veränderungen in den Entwicklungsstadien sowie die Beendigung der tuberkulösen Läsionen hängen vorwiegend von dem früheren sowie gegenwärtigen Ernährungszustande der organischen Zellen ab.

Im Falle die Zellen, sei es durch hereditäre Veranlagung oder durch mangelhafte Ernährung geschwächt worden sind und folglich ihre Widerstandskraft ver-

¹⁾ La dégénérescence caséuse. Rev. de tuberculose 1898, vol. 6,

²⁾ La tuberculose 92.

mindern, so hat der Bazillus keine schwere Arbeit und der betreffende Organismus fällt ihm oder seinen Sekreten zum Opfer.

Was die Zellernährung betrifft, so spielen mehrere Faktoren hierbei eine wichtige Rolle:

- a) Ihre Widerstandsfähigkeit;
- b) die Assimilationsmöglichkeit der verschiedenen Nahrungsstoffe, welche der Zelle durch die Vermittelung der verschiedenen Rezeptionsorgane zur Verfügung gestellt worden sind;
- c) eine genügende Eliminationsmöglichkeit der verschiedenen Desassimulationsprodukte, deren Anhäufung die regelmäßige Arbeit stören würde.

Alle diese Veränderungen vollziehen sich unter der Aufsicht des Nervensystems. Wenn also die eingeführte Menge assimilierbarer Nahrungsstoffe gering ist, oder wenn das Nervensystem in der Erfüllung seiner vasomotorischen oder trophischen Funktionen gestört wird, so ist natürlich auch die Widerstandskraft des betreffenden Organismus geschwächt und die verschiedenen schädlichen Einflüsse gewinnen die Oberhand. Diese Schwächung der Zellen kann entweder durch Vererbung bedingt sein oder nachträglich erhalten werden.

Die Infektion resp. die Intoxikation der Eltern vermindern die Widerstandskraft der Zellen der Kinder.

Bei den von Tuberkulösen abstammenden Kindern ist die Zellernährung oft so schwach, daß kaum das nötige Material zur Erhaltung des Individuums angesetzt werden kann und folglich ist auch das Wachstum sehr schwierig. Nach Charrin¹⁾ ist das Verhältnis zwischen Gewicht des Kindes und seiner Körperoberfläche mehr als normal (7 bis 9 anstatt 5 bis 7), folglich ein größerer Verlust an tierischer Wärme. Das Verhältnis zwischen Harnstoffstickstoff und Gesamtstickstoff ist kleiner, (0,72 bis 0,74 anstatt 0,8 bis 0,94) folglich eine geringere Oxidationsfähigkeit, was eine größere Toxizität des Harnes zur Folge hat. Die Assimilation des Darmes ist verringert, was die größere Menge Kotstickstoff zur Folge hat. Die Atmungsvorgänge sind auch geringer was durch eine Verminderung des CO_2 und H_2O Gehalts in der Exspirationsluft bewiesen wird. In Summa sind also Wachstum, Gewicht, Stoffwechsel, Assimilation, kurz alle Grunderscheinungen des Zellebens bei den Abkömmlingen von Tuberkulösen verringert. Durch rationelle hygieno-diätetische Behandlung kann man alle obigen Unvollkommenheiten bessern und folglich die Zellassimilation vergrößern. Was die zweite Art der Abschwächung des Zellwiderstandes betrifft, nämlich die nachträglich erlittene, so ist es klar, daß die verschiedenen Intoxikationen, und Infektionen resp. alle mechanischen und chemischen Schädigungen, eine kürzere oder längere Einwirkung auf die Zellen ausüben können, indem die letzteren in ihren Funktionen gestört werden. Diesen direkten Einflüssen auf das Zellwachstum kann man noch diejenigen anreihen, welche eine zelluläre Unterernährung bedingen, Einflüsse welche eine Verringerung der Grundeigenschaften des Lebens bedingen. So z. B. die Atmung, welche den Zutritt des O₂ zum Blute erleichtert, die Zirkulation welche den Zutritt des O₂ zu den Zellen bedingt; die Ernährung, bestehend in der Zufuhr der nötigen Nahrungsstoffe zur Erhaltung resp. zum Wachstum des Individuums. Ist nun eine dieser Funktionen gestört, dann befinden sich die organischen Zellen in einem Widerstandsminimum. Alle diese Ursachen arbeiten in derselben Weise, sei es, indem sie die Zufuhr der Nahrungsstoffe verringern, welche zur Erhaltung des Zellbestandes nötig sind, indem sie die Assimilation resp. die Desassimilation beeinträchtigen oder schließlich indem sie die Nerventätigkeit welche in einer vasomotorischen resp. trophischen konstanten Aktion besteht, vermindern. In den meisten Fällen sind mehrere dieser Störungen verbunden, indem der ganze Organismus darunter zu leiden hat. Neben allen diesen Ursachen, welche einen allgemeinen Schwächezustand bedingen, mögen sie

¹⁾ Charrin, Congrès de tuberculose 1898.

assimiliert, sondern es ist notwendig, daß die Zelle durch einen synthetischen Vorgang die zu ihrer Konstitution nötigen Nukleoproteide wieder aufbaut.

Um diese innere Zellassimilation zu bewirken, muß die Zelle über große Energie resp. Vitalität verfügen. Sind diese Bedingungen nicht erfüllt, so können trotz der Anwesenheit nötiger Nahrungsstoffe die Verluste nicht gedeckt werden und der Organismus zerfällt.

Zusammengenommen diese zwei Tatsachen, erstens die verminderte Absorptionsmöglichkeit und folglich kleine Mengen von Ersatzstoffen, zweitens die verringerte Vitalität der Zelle und dadurch die Unmöglichkeit, die erlittenen Verluste zu decken, erklärt uns den Zustand von Unterernährung, welcher die vorgeschriften Phasen der Tuberkulose beherrscht.

Die durch Funktionierung der Zellen entstehenden Zersetzungspprodukte werden ausgeschieden, um die regelmäßige Arbeitsleistung des Organismus nicht zu hindern; hierbei vermischen sie sich mit den Zersetzungspprodukten des assimilierten und nur ins Blut eingedrungenen Eiweißes (zirkulierendes Eiweiß). Da die durch die Exkreta abgeschiedenen stickstoffhaltigen Zersetzungspprodukte sehr verschiedener Natur sind und da man schließlich jede einzeln bestimmen müßte, genügt es gewöhnlich, den Harnstickstoff als Maß des zirkulierenden Eiweiß, unter dem Einflusse der Zellen, sowie die der Desassimilationsprodukte der letzteren zu betrachten. Da es uns unmöglich ist, diese beiden Vorgänge zu differenzieren, so sagen wir allgemein, daß die Stickstoffausscheidung das Maß der in den Zellen und unter dem Einflusse derselben stattgefundenen Oxydation darstellt.

Der Harnstickstoff ist ein Maß der Eiweißzersetzung im Körper, während der Kotstickstoff (nach Abzug von etwa 0,3—0,5 bei gemischter Kost, welche Stoffwechsel repräsentiert) ein Maß des nicht resorbierten Anteiles des Nahrungsstickstoffs abgibt und die Differenz zwischen Nahrungsstickstoff und Kotstickstoff ist nichts anderes als der resorbierter Stickstoff.

Scheidet ein ungenügend ernährter Mensch mehr Stickstoff aus, als in den Einnahmen enthalten ist, so sagen wir, daß dieser Stickstoff von zersetzen Körperbestandteilen herrührt.

Findet man die gleiche Menge von Stickstoff in den Ausgaben wie in den Einnahmen, so ist der Stickstoff des Körpers gleich geblieben. Enthalten dagegen die Exkrete, genau gemessen, weniger Stickstoff als die Zufuhr, dann muß der Körper an Stickstoff reicher geworden sein (Bieder, Schmied). Als Maß der Zellernährung dient uns außer der Stickstoffkenntnis auch die Bestimmung der Phosphorsäure. Die Phosphorsäure des Harnes findet ihren Ursprung hauptsächlich in der mit den Nahrungsmitteln eingeführten Phosphorsäure, dann aber auch in den Phosphaten, welche beim Stoffwechsel der Gewebe, durch den Gewebszerfall frei werden. Natürlich kann aber nur diejenige Phosphorsäure in den Harn gelangen, welche vorher resorbiert worden war. Außerdem hängt die ausgeschiedene Menge noch vom Bedürfnis der Gewebe nach Phosphorsäure ab; je größer dieses ist, umso weniger wird ausgeschieden. Bischoff hat durch eingehende Untersuchungen den genauen Parallelismus zwischen P_2O_5 und N-bilanz bewiesen. Nach ihm kann man beim Gleichgewichtszustande des Körpers die mit der Nahrung eingeführte P_2O_5 in Harn und Kot wiederfinden. Beim Verluste an Körpermasse ist ein Plus von Stickstoff und Phosphorsäure in den Exkreten.

Beim Ansatz fehlt für das Stickstoffdefizit auch eine gewisse Menge Phosphorsäure. Was die organische Phosphorsäure betrifft, deren Menge im normalen Zustande auf 0,05 cg geschätzt wird, so wird ihr Ursprung nach Zuelzer¹⁾ auf die Zersetzung der Lecithine, welche sich hauptsächlich in der Nervensubstanz vorfinden, zurückgeführt, und deren Vermehrung auf einen größeren Zerfall der nervösen Zellen schließen ließe.

¹⁾ Virchows Archiv 1866, Bd. 16 u. 20.

Edlessen¹⁾ behauptet, daß die organische Phosphorsäure aus der Zersetzung der Leukocyte entstände, welche ihrerseits durch die Muskelzersetzung bedingt würde. Nach seiner Meinung sollte der Kern überhaupt vorwiegend organische Phosphorsäure enthalten, während das Protoplasma mehr Alkali resp. Kalkphosphate enthalten sollte. Durch genaue Bestimmungen hat Kossel²⁾ den erhöhten P_2O_5 -gehalt der Asche des Harnes von Leukämischen gefunden und Horbaczewski³⁾, daß durch den Zerfall von Leukocyten die Phosphorsäure resp. Glycerinphosphorsäure im Blute und folglich im Harn vermehrt werden müsse.

Der organische Phosphor gibt uns also ein Maß der intrazellulär erlittenen Zersetzung phosphorhaltiger organischer Substanzen, wie Nukleoproteine, Lecithine; Leukocytose ohne Leukolyse würde von einer Ph-retention begleitet, was in der Rekonvaleszenzperiode der Fall ist. Umgekehrt ist während Leukocytose mit Leukolyse die Ph-menge vergrößert.

Bei der gewöhnlichen, chronischen Lungenphthise haben wir zuerst in der Regel mit ganz vereinzelten primären Herden zu tun; diese vermehren sich, fließen zusammen und zerfallen schließlich, indem sich ihr Inhalt ausscheidet und den Organismus mehr oder minder stark infiziert. Von unserem Standpunkte aus betrachten wir die erste Periode hauptsächlich in pathologisch-histologischer und klinischer Hinsicht, als Entstehungsperiode, von Grancher⁴⁾ mit dem betreffenden Namen als Germinationsperiode bezeichnet, während die zweite Periode der Zusammenfließung der verschiedenen Herde als destruktive Periode genannt wird. Neben der Einwirkung des Bazillus kommen in dieser zweiten Periode noch die Einflüsse, welche sonstige saprophytische Bakterien ausüben, welche sich in der Luftröhre befinden. Durch ihre Einwirkung wird die Arbeit des Tuberkelbazillus resp. seiner Proteine begünstigt, was natürlich einen schnelleren Zerfall des Körpers zur Folge hat.

Wenn aber im Gegenteil die Giftigkeit des Bazillus resp. seiner Proteine gering ist, wenn sekundäre Infektionen fehlen und der Organismus sich in gutem Ernährungszustande befindet, dann wird die Fibrosierung des selbst in der zweiten Periode befindlichen Tuberkelherdes erleichtert, was klinisch eine Verbesserung resp. Heilung bedeutet.

Obwohl in der ersten Periode die Infektion lokal ist, können sich dennoch durch Zerstreuung der Toxine resp. der Proteine Anzeichen bilden, die auf eine allgemeine chronische Intoxikation schließen lassen.

Diese Anzeichen hängen ab erstens von der Menge diffundierter Substanz, zweitens vom Ernährungszustande der Zellen und schließlich vom Organe, wo der locus minoris resistentiae sich befindet.

Was die Zellernährung in dieser ersten Periode betrifft, so hängt sie ab: erstens von dem Nährmaterial, welches aus dem Darm absorbiert werden kann, und zweitens von der Arbeitsleistung, welche die Zellen in ihrem Kampfe vollziehen müssen. In der Tat müssen die Zellen in der Tuberkulose, sowie in allen anderen Infektionskrankheiten, doppelt arbeiten: Einerseits müssen sie ihre verschiedenen Funktionen erfüllen, andererseits diejenigen Sekrete erzeugen, welche zur Bekämpfung der verschiedenen schädlichen Einflüsse dienen sollen.

Zu diesem Zwecke müssen die Zellen sich im Zustande der Überernährung befinden, d. h. daß die zur Assimilation nötigen Stoffe, welche sich in tierischen Flüssigkeiten vorfinden, vor allen Dingen Eiweißkörper, sich in größerer Menge vorfinden als zersetzt und ausgeschieden werden müssen.

Unter dem Einflusse der Toxine und Proteine ist in vielen Fällen die Menge assimilierbarer Nahrungsstoffe gering und die Zellzerersetzung vergrößert und unersetzt. Die verringerte Assimilation entsteht in einigen Fällen durch eine nervöse Hypofunktion

¹⁾ Dtsch. Archiv f. klin. Medizin 1881, Bd. 27.

²⁾ Ztschr. f. physiol. Chemie 1882, Bd. 7.

³⁾ Beiträge über die Entstehung der Leukocyten im Säugetierorganismus. 1891.

⁴⁾ Grancher et Barbier, La tuberculose. Traité de médecine, t. 6.

assimiliert, sondern es ist notwendig, daß die Zelle durch einen synthetischen Vorgang die zu ihrer Konstitution nötigen Nukleoproteide wieder aufbaut.

Um diese innere Zellassimilation zu bewirken, muß die Zelle über große Energie resp. Vitalität verfügen. Sind diese Bedingungen nicht erfüllt, so können trotz der Anwesenheit nötiger Nahrungsstoffe die Verluste nicht gedeckt werden und der Organismus zerfällt.

Zusammengenommen diese zwei Tatsachen, erstens die verminderte Absorptionsmöglichkeit und folglich kleine Mengen von Ersatzstoffen, zweitens die verringerte Vitalität der Zelle und dadurch die Unmöglichkeit, die erlittenen Verluste zu decken, erklärt uns den Zustand von Unterernährung, welcher die vorgeschriften Phasen der Tuberkulose beherrscht.

Die durch Funktionierung der Zellen entstehenden Zersetzungprodukte werden ausgeschieden, um die regelmäßige Arbeitsleistung des Organismus nicht zu hindern; hierbei vermischen sie sich mit den Zersetzungprodukten des assimilierten und nur ins Blut eingedrungenen Eiweißes (zirkulierendes Eiweiß). Da die durch die Exkreta abgeschiedenen stickstoffhaltigen Zersetzungprodukte sehr verschiedener Natur sind und da man schließlich jede einzeln bestimmen müßte, genügt es gewöhnlich, den Harnstickstoff als Maß des zirkulierenden Eiweiß, unter dem Einflusse der Zellen, sowie die der Desassimilationsprodukte der letzteren zu betrachten. Da es uns unmöglich ist, diese beiden Vorgänge zu differenzieren, so sagen wir allgemein, daß die Stickstoffausscheidung das Maß der in den Zellen und unter dem Einflusse derselben stattgefundenen Oxydation darstellt.

Der Harnstickstoff ist ein Maß der Eiweißzersetzung im Körper, während der Kotstickstoff (nach Abzug von etwa 0,3—0,5 bei genischter Kost, welche Stoffwechsel repräsentiert) ein Maß des nicht resorbierten Anteiles des Nahrungsstickstoffs abgibt und die Differenz zwischen Nahrungsstickstoff und Kotstickstoff ist nichts anderes als der resorbierter Stickstoff.

Scheidet ein ungenügend ernährter Mensch mehr Stickstoff aus, als in den Einnahmen enthalten ist, so sagen wir, daß dieser Stickstoff von zersetzen Körperbestandteilen herrührt.

Findet man die gleiche Menge von Stickstoff in den Ausgaben wie in den Einnahmen, so ist der Stickstoff des Körpers gleich geblieben. Enthalten dagegen die Exkrete, genau gemessen, weniger Stickstoff als die Zufuhr, dann muß der Körper an Stickstoff reicher geworden sein (Bieder, Schmied). Als Maß der Zellernährung dient uns außer der Stickstoffkenntnis auch die Bestimmung der Phosphorsäure. Die Phosphorsäure des Harnes findet ihren Ursprung hauptsächlich in der mit den Nahrungsmitteln eingesführten Phosphorsäure, dann aber auch in den Phosphaten, welche beim Stoffwechsel der Gewebe, durch den Gewebszerfall frei werden. Natürlich kann aber nur diejenige Phosphorsäure in den Harn gelangen, welche vorher resorbiert worden war. Außerdem hängt die ausgeschiedene Menge noch vom Bedürfnis der Gewebe nach Phosphorsäure ab; je größer dieses ist, umso weniger wird ausgeschieden. Bischoff hat durch eingehende Untersuchungen den genauen Parallelismus zwischen P_2O_5 und N-bilanz bewiesen. Nach ihm kann man beim Gleichgewichtszustande des Körpers die mit der Nahrung eingeführte P_2O_5 in Harn und Kot wiederfinden. Beim Verluste an Körpermasse ist ein Plus von Stickstoff und Phosphorsäure in den Exkreten.

Beim Ansatz fehlt für das Stickstoffdefizit auch eine gewisse Menge Phosphorsäure. Was die organische Phosphorsäure betrifft, deren Menge im normalen Zustande auf 0,05 cg geschätzt wird, so wird ihr Ursprung nach Zuelzer¹⁾ auf die Zersetzung der Lecithine, welche sich hauptsächlich in der Nervensubstanz vorfinden, zurückgeführt, und deren Vermehrung auf einen größeren Zerfall der nervösen Zellen schließen ließe.

¹⁾ Virchows Archiv 1866, Bd. 16 u. 20.

Edlessen¹⁾ behauptet, daß die organische Phosphorsäure aus der Zersetzung der Leukocyte entstünde, welche ihrerseits durch die Muskelzersetzung bedingt würde. Nach seiner Meinung sollte der Kern überhaupt vorwiegend organische Phosphorsäure enthalten, während das Protoplasma mehr Alkali resp. Kalkphosphate enthalten sollte. Durch genaue Bestimmungen hat Kossel²⁾ den erhöhten P_4O_6 -gehalt der Asche des Harnes von Leukämischen gefunden und Horbaczewski³⁾, daß durch den Zerfall von Leukocyten die Phosphorsäure resp. Glycerinphosphorsäure im Blute und folglich im Harn vermehrt werden müsse.

Der organische Phosphor gibt uns also ein Maß der intrazellulär erlittenen Zersetzung phosphorhaltiger organischer Substanzen, wie Nukleoproteine, Lecithine; Leukocytose ohne Leukolyse würde von einer Ph-retention begleitet, was in der Rekonvaleszenzperiode der Fall ist. Umgekehrt ist während Leukocytose mit Leukolyse die Ph-menge vergrößert.

Bei der gewöhnlichen, chronischen Lungenphthise haben wir zuerst in der Regel mit ganz vereinzelten primären Herden zu tun; diese vermehren sich, fließen zusammen und zerfallen schließlich, indem sich ihr Inhalt ausscheidet und den Organismus mehr oder minder stark infiziert. Von unserem Standpunkte aus betrachten wir die erste Periode hauptsächlich in pathologisch-histologischer und klinischer Hinsicht, als Entstehungsperiode, von Grancher⁴⁾ mit dem betreffenden Namen als Germinationsperiode bezeichnet, während die zweite Periode der Zusammenfließung der verschiedenen Herde als destruktive Periode genannt wird. Neben der Einwirkung des Bazillus kommen in dieser zweiten Periode noch die Einflüsse, welche sonstige saprophytische Bakterien ausüben, welche sich in der Luftröhre befinden. Durch ihre Einwirkung wird die Arbeit des Tuberkelbazillus resp. seiner Proteine begünstigt, was natürlich einen schnelleren Zerfall des Körpers zur Folge hat.

Wenn aber im Gegenteil die Giftigkeit des Bazillus resp. seiner Proteine gering ist, wenn sekundäre Infektionen fehlen und der Organismus sich in gutem Ernährungszustande befindet, dann wird die Fibrosierung des selbst in der zweiten Periode befindlichen Tuberkelherdes erleichtert, was klinisch eine Verbesserung resp. Heilung bedeutet.

Obwohl in der ersten Periode die Infektion lokal ist, können sich dennoch durch Zerstreuung der Toxine resp. der Proteine Anzeichen bilden, die auf eine allgemeine chronische Intoxikation schließen lassen.

Diese Anzeichen hängen ab erstens von der Menge diffundierter Substanz, zweitens vom Ernährungszustande der Zellen und schließlich vom Organe, wo der locus minoris resistentiae sich befindet.

Was die Zellernährung in dieser ersten Periode betrifft, so hängt sie ab: erstens von dem Nährmaterial, welches aus dem Darm absorbiert werden kann, und zweitens von der Arbeitsleistung, welche die Zellen in ihrem Kampfe vollziehen müssen. In der Tat müssen die Zellen in der Tuberkulose, sowie in allen anderen Infektionskrankheiten, doppelt arbeiten: Einerseits müssen sie ihre verschiedenen Funktionen erfüllen, andererseits diejenigen Sekrete erzeugen, welche zur Bekämpfung der verschiedenen schädlichen Einflüsse dienen sollen.

Zu diesem Zwecke müssen die Zellen sich im Zustande der Überernährung befinden, d. h. daß die zur Assimilation nötigen Stoffe, welche sich in tierischen Flüssigkeiten vorfinden, vor allen Dingen Eiweißkörper, sich in größerer Menge vorfinden als zersetzt und ausgeschieden werden müssen.

Unter dem Einflusse der Toxine und Proteine ist in vielen Fällen die Menge assimilierbarer Nahrungsstoffe gering und die Zellzersetzung vergrößert und unersetzt. Die verringerte Assimilation entsteht in einigen Fällen durch eine nervöse Hypofunktion

¹⁾ Dtsch. Archiv f. klin. Medizin 1881, Bd. 27.

²⁾ Ztschr. f. physiol. Chemie 1882, Bd. 7.

³⁾ Beiträge über die Entstehung der Leukocyten im Säugetierorganismus. 1891.

⁴⁾ Grancher et Barbier, La tuberculose. Traité de médecine, t. 6.

assimiliert, sondern es ist notwendig, daß die Zelle durch einen synthetischen Vorgang die zu ihrer Konstitution nötigen Nukleoproteide wieder aufbaut.

Um diese innere Zellassimilation zu bewirken, muß die Zelle über große Energie resp. Vitalität verfügen. Sind diese Bedingungen nicht erfüllt, so können trotz der Anwesenheit nötiger Nahrungsstoffe die Verluste nicht gedeckt werden und der Organismus zerfällt.

Zusammengenommen diese zwei Tatsachen, erstens die verminderte Absorptionsmöglichkeit und folglich kleine Mengen von Ersatzstoffen, zweitens die verringerte Vitalität der Zelle und dadurch die Unmöglichkeit, die erlittenen Verluste zu decken, erklärt uns den Zustand von Unterernährung, welcher die vorgeschriften Phasen der Tuberkulose beherrscht.

Die durch Funktionierung der Zellen entstehenden Zersetzungprodukte werden ausgeschieden, um die regelmäßige Arbeitsleistung des Organismus nicht zu hindern; hierbei vermischen sie sich mit den Zersetzungprodukten des assimilierten und nur ins Blut eingedrungenen Eiweißes (zirkulierendes Eiweiß). Da die durch die Exkreta abgeschiedenen stickstoffhaltigen Zersetzungprodukte sehr verschiedener Natur sind und da man schließlich jede einzeln bestimmen müßte, genügt es gewöhnlich, den Harnstickstoff als Maß des zirkulierenden Eiweiß, unter dem Einflusse der Zellen, sowie die der Desassimilationsprodukte der letzteren zu betrachten. Da es uns unmöglich ist, diese beiden Vorgänge zu differenzieren, so sagen wir allgemein, daß die Stickstoffausscheidung das Maß der in den Zellen und unter dem Einflusse derselben stattgefundenen Oxydation darstellt.

Der Harnstickstoff ist ein Maß der Eiweißzersetzung im Körper, während der Kotstickstoff (nach Abzug von etwa 0,3—0,5 bei genügender Kost, welche Stoffwechsel repräsentiert) ein Maß des nicht resorbierten Anteiles des Nahrungsstickstoffs abgibt und die Differenz zwischen Nahrungsstickstoff und Kotstickstoff ist nichts anderes als der resorbierter Stickstoff.

Scheidet ein ungenügend ernährter Mensch mehr Stickstoff aus, als in den Einnahmen enthalten ist, so sagen wir, daß dieser Stickstoff von zersetzen Körperbestandteilen herrührt.

Findet man die gleiche Menge von Stickstoff in den Ausgaben wie in den Einnahmen, so ist der Stickstoff des Körpers gleich geblieben. Enthalten dagegen die Exkrete, genau gemessen, weniger Stickstoff als die Zufuhr, dann muß der Körper an Stickstoff reicher geworden sein (Bieder, Schmied). Als Maß der Zellernährung dient uns außer der Stickstoffkenntnis auch die Bestimmung der Phosphorsäure. Die Phosphorsäure des Harnes findet ihren Ursprung hauptsächlich in der mit den Nahrungsmitteln eingeführten Phosphorsäure, dann aber auch in den Phosphaten, welche beim Stoffwechsel der Gewebe, durch den Gewebszerfall frei werden. Natürlich kann aber nur diejenige Phosphorsäure in den Harn gelangen, welche vorher resorbiert worden war. Außerdem hängt die ausgeschiedene Menge noch vom Bedürfnis der Gewebe nach Phosphorsäure ab; je größer dieses ist, umso weniger wird ausgeschieden. Bischoff hat durch eingehende Untersuchungen den genauen Parallelismus zwischen P_2O_5 und N-bilanz bewiesen. Nach ihm kann man beim Gleichgewichtszustande des Körpers die mit der Nahrung eingeführte P_2O_5 in Harn und Kot wiederfinden. Beim Verluste an Körpermasse ist ein Plus von Stickstoff und Phosphorsäure in den Exkreten.

Beim Ansatz fehlt für das Stickstoffdefizit auch eine gewisse Menge Phosphorsäure. Was die organische Phosphorsäure betrifft, deren Menge im normalen Zustande auf 0,05 cg geschätzt wird, so wird ihr Ursprung nach Zuelzer¹⁾ auf die Zersetzung der Lecithine, welche sich hauptsächlich in der Nervensubstanz vorfinden, zurückgeführt, und deren Vermehrung auf einen größeren Zerfall der nervösen Zellen schließen ließe.

¹⁾ Virchows Archiv 1866, Bd. 16 u. 20.

Edlesser¹⁾ behauptet, daß die organische Phosphorsäure aus der Zersetzung der Leukocyte entstände, welche ihrerseits durch die Muskelzersetzung bedingt würde. Nach seiner Meinung sollte der Kern überhaupt vorwiegend organische Phosphorsäure enthalten, während das Protoplasma mehr Alkali resp. Kalkphosphate enthalten sollte. Durch genaue Bestimmungen hat Kossel²⁾ den erhöhten P_2O_5 -gehalt der Asche des Harnes von Leukämischen gefunden und Horbaczewski³⁾, daß durch den Zerfall von Leukocyten die Phosphorsäure resp. Glycerinphosphorsäure im Blute und folglich im Harne vermehrt werden müsse.

Der organische Phosphor gibt uns also ein Maß der intrazellulär erlittenen Zersetzung phosphorhaltiger organischer Substanzen, wie Nukleoproteine, Lecithine; Leukocytose ohne Leukolyse würde von einer Ph-retention begleitet, was in der Rekonvaleszenzperiode der Fall ist. Umgekehrt ist während Leukocytose mit Leukolyse die Ph-menge vergrößert.

Bei der gewöhnlichen, chronischen Lungenphthise haben wir zuerst in der Regel mit ganz vereinzelten primären Herden zu tun; diese vermehren sich, fließen zusammen und zerfallen schließlich, indem sich ihr Inhalt ausscheidet und den Organismus mehr oder minder stark infiziert. Von unserem Standpunkte aus betrachten wir die erste Periode hauptsächlich in pathologisch-histologischer und klinischer Hinsicht, als Entstehungsperiode, von Grancher⁴⁾ mit dem betreffenden Namen als Germinationsperiode bezeichnet, während die zweite Periode der Zusammenfließung der verschiedenen Herde als destruktive Periode genannt wird. Neben der Einwirkung des Bazillus kommen in dieser zweiten Periode noch die Einflüsse, welche sonstige saprophytische Bakterien ausüben, welche sich in der Lufröhre befinden. Durch ihre Einwirkung wird die Arbeit des Tuberkelbazillus resp. seiner Proteine begünstigt, was natürlich einen schnelleren Zerfall des Körpers zur Folge hat.

Wenn aber im Gegenteil die Giftigkeit des Bazillus resp. seiner Proteine gering ist, wenn sekundäre Infektionen fehlen und der Organismus sich in gutem Ernährungszustande befindet, dann wird die Fibrosierung des selbst in der zweiten Periode befindlichen Tuberkelherdes erleichtert, was klinisch eine Verbesserung resp. Heilung bedeutet.

Obwohl in der ersten Periode die Infektion lokal ist, können sich dennoch durch Zerstreuung der Toxine resp. der Proteine Anzeichen bilden, die auf eine allgemeine chronische Intoxikation schließen lassen.

Diese Anzeichen hängen ab erstens von der Menge diffundierter Substanz, zweitens vom Ernährungszustande der Zellen und schließlich vom Organe, wo der locus minoris resistentiae sich befindet.

Was die Zellernährung in dieser ersten Periode betrifft, so hängt sie ab: erstens von dem Nährmaterial, welches aus dem Darm absorbiert werden kann, und zweitens von der Arbeitsleistung, welche die Zellen in ihrem Kampfe vollziehen müssen. In der Tat müssen die Zellen in der Tuberkulose, sowie in allen anderen Infektionskrankheiten, doppelt arbeiten: Einerseits müssen sie ihre verschiedenen Funktionen erfüllen, andererseits diejenigen Sekrete erzeugen, welche zur Bekämpfung der verschiedenen schädlichen Einflüsse dienen sollen.

Zu diesem Zwecke müssen die Zellen sich im Zustande der Überernährung befinden, d. h. daß die zur Assimilation nötigen Stoffe, welche sich in tierischen Flüssigkeiten vorfinden, vor allen Dingen Eiweißkörper, sich in größerer Menge vorfinden als zersetzt und ausgeschieden werden müssen.

Unter dem Einflusse der Toxine und Proteine ist in vielen Fällen die Menge assimilierbarer Nahrungsstoffe gering und die Zellzerersetzung vergrößert und unersetzt. Die verringerte Assimilation entsteht in einigen Fällen durch eine nervöse Hypofunktion

¹⁾ Dtsch. Archiv f. klin. Medizin 1881, Bd. 27.

²⁾ Ztschr. f. physiol. Chemie 1882, Bd. 7.

³⁾ Beiträge über die Entstehung der Leukocyten im Säugetierorganismus. 1891.

⁴⁾ Grancher et Barbier, La tuberculose. Traité de médecine, t. 6.

- Schanz, Fritz, Perlsucht und menschliche Tuberkulose. Wien. klin. Wchschr. 1903, Jg. 16, Nr. 1, p. 9—10.
- Schweinitz, de and Schröder, Some facts which show that the tuberculosis bacillus of human origin may cause tuberculosis in cattle and that the morphology and virulence of the tubercle bacilli from various sources are greatly influenced by their surroundings. Ber. d. I. Internat. Tuberkulosekonf. Berlin 1902, p. 363—367.
- Silberstein, Leo, Die Entstehung der Lungentuberkulose nach Trauma. 8^o. Diss. med., Leipzig 1903.
- Spackeler, Ludolf, Über die Lungentuberkulose infolge beruflicher Staubinhalaitionen. Diss. med., Berlin 1903.
- Spengler, Karl, Tuberkelbazillenzüchtung aus Bakteriengemischen und Formaldehyddesinfektion. Ztschr. f. Hyg. u. Infektionskrankh. 1903, Bd. 42, Heft 1, p. 90—114.
- Vagedes, K., Bemerkungen zu der Abhandlung von Veszprémi: Virulenzunterschiede verschiedener Tuberkelbazillenkulturen in Nr. 3 u. 4 dieser Zeitschrift. Centralbl. f. Bakt. etc. 1903, Abt. 1, Orig., Bd. 33, Nr. 9, p. 679—680.
- Van den Bulcke, Lucien, 27 contributions à l'étude de la tuberculose expérimentale chez le lapin. Arch. internat. de pharmacodynamie et de thérapie 1903, vol. 11, fasc. 1/2, p. 101—154.
- Veszprémi, D., Virulenzunterschiede verschiedener Tuberkelbazillenkulturen. Centralbl. f. Bakt. 1903, Abt. 1, Orig., Bd. 33, Nr. 3, p. 176—184; Nr. 4, p. 255—259.

Pathologie.

- Cybulski, H., Einige Bemerkungen über Lungenblutungen. Ztschr. f. Tuberkulose etc. 1903, Bd. 4, Heft 4, p. 299—302.
- Descos, A., La séro-réaction tuberculeuse chez l'enfant. Journ. de physiol. et de pathol. génér. 1903, t. 5, no. 1, p. 127—139.
- DLuski, K., Sur la digestion chez les phthisiques. Ztschr. f. Tuberkulose etc. 1903, Bd. 4, Heft 2, p. 100—109.
- Enslin, Über die diagnostische Verwertung des Alt-Tuberkulins bei der Keratitis parenchymatoso. Dtsch. med. Wchschr. 1903, Jg. 29, Nr. 8, p. 130—133; Nr. 9, p. 155—157.
- Fischer, Bernhard, Über Ausheilung großer tuberkulöser Lungenkavernen. Beitr. z. Klinik d. Tuberkulose 1903, Bd. 1, Heft 2, p. 153—158.
- Grieffon et Trastour, Tuberculose et syphilis, autopsie d'un cas de scrofulate de vérole. Bull. et mém. soc. anat., Paris 1902, année 77, no. 8, p. 794—795.
- Grouven, Carl, Anderweitige Tuberkulose bei Lupus und Scrophuloderma. Beitr. z. Klinik d. Tuberkulose 1903, Bd. 1, Heft 2, p. 159—206.
- Hallopeau, Sur une forme bulleuse de toxi-tuberculides. Ann. de dermatol. et de syphilitr. 1903, t. 4, no. 1, p. 35—37.
- Hawthorn, Ed. De la séro-réaction tuberculeuse par agglutination de cultures liquides homogènes du bacille de Koch. La valeur pour le diagnostic précoce de la tuberculose. Journ. de physiol. et de pathol. génér. 1903, t. 5, no. 1, p. 104—116.
- Kelynack, T. N., The selection of cases of pulmonary tuberculosis for sanatorium treatment. Edinburgh med. Journ. N. S. 1903, vol. 13, no. 5, p. 409—415.
- Kerschensteiner, Hermann, Studien zur Bakteriologie der Lungen- und Bronchialeiterungen. Ein Beitrag zur Lehre von der Mischinfektion bei Lungentuberkulose. Dtsch. Arch. f. klin. Med. 1902, Bd. 75, Heft 3/5, p. 441—480.
- Morelle, A., De l'ancienne tuberculine de Koch comme moyen de diagnostic. Presse méd. 1903, année 54, no. 51, p. 800—815; no. 52, p. 817—826.
- Müller, Johannes, Über abgeheilte Lungentuberkulose. Diss. med., Erlangen 1903.
- Mulvany, John, Tubercle of lungs in Bengal jails. Indian med. gaz. 1903, vol. 38, no. 4, p. 131—134.
- Petruschky, Johannes, Spinalgie als Frühsymptom tuberkulöser Infektion. Münch. med. Wchschr. 1903, Jg. 50, Nr. 9, p. 364—366.
- Philip, R. W., The rôle of percussion in the diagnosis of early pulmonary tuberculosis. Practitioner 1903, vol. 70, no. 1, p. 11—15. 9 Tfln.
- Piccoli, E., Lo sforzo corporeo nello sviluppo della tuberosità polmonare. Gazz. med. lombarda 1903, anno 62, no. 6, p. 59—60.
- Ribaut, Georges, Cryoscopie des urines dans les diverses formes cliniques de la tuberculose pulmonaire. Thèse Lyon. Waltener et Co. 1902, 64 p. 8°.
- Rueff, L., De la tuberculose emphysématouse. Emphysème généralisé au cours de la tuberculose pulmonaire. Etude clinique 8^o. 190 p. Paris, Doin 1903. № 4.
- Siebenmann, F., Ein Fall von Lungentuberkulose mit retrolabyrinthärer Neuritis interstitialis beider Schneckenerven und mit Persistenz von Resten embryonalen Bindegewebes in der Scala tympani. Ztschr. f. Ohrenheilk. 1903, Jubiläums-Bd. Fr. Bezold gewidmet, Bd. 43, p. 216—233. 2 Tfln.
- Statham, J. C. B., The low-phosphates and urea in the urine of the tuberculous. Lancet 1903, vol. 1, no. 3, p. 199—200.
- Thomson, H. Hyslop, The early diagnosis of pulmonary tuberculosis. Lancet 1903, vol. 1, no. 4, p. 231—233.

Wien. François Léonard. Il est arrivé hier à ce moment-là à l'heure suivante.
Paris. Vendredi, 14 juil. à 10 h. 30.—1955.

François Léonard. Je suis venu à Paris pour faire une visite de recherche. Je suis arrivé vendredi matin et je suis rentré dans la nuit de vendredi à samedi au hôtel Saint-Pierre à Paris. J'ai été dans le quartier de Montmartre. J'y ai fait une visite dans les rues de Paris et j'y ai fait un tour à 14 h. 30.—1955.

Paris. François Léonard.

Il existe à Paris plusieurs établissements de ce type comme : les salles de danse, les bars à jazz.

Paris. François Léonard. Il existe plusieurs établissements de ce type comme : les salles de danse, les bars à jazz.

Paris. François Léonard. Il existe plusieurs établissements de ce type comme : les salles de danse, les bars à jazz.

Paris. François Léonard. Il existe plusieurs établissements de ce type comme : les salles de danse, les bars à jazz.

— Il existe plusieurs établissements de ce type comme : les salles de danse, les bars à jazz.

Paris. François Léonard. Il existe plusieurs établissements de ce type comme : les salles de danse, les bars à jazz.

Paris. François Léonard. Il existe plusieurs établissements de ce type comme : les salles de danse, les bars à jazz.

Paris. François Léonard. Il existe plusieurs établissements de ce type comme : les salles de danse, les bars à jazz.

Paris. François Léonard. Il existe plusieurs établissements de ce type comme : les salles de danse, les bars à jazz.

Paris. François Léonard. Il existe plusieurs établissements de ce type comme : les salles de danse, les bars à jazz.

Paris. François Léonard.

Il existe plusieurs établissements de ce type comme : les salles de danse, les bars à jazz.

Paris. François Léonard. Il existe plusieurs établissements de ce type comme : les salles de danse, les bars à jazz.

Paris. François Léonard. Il existe plusieurs établissements de ce type comme : les salles de danse, les bars à jazz.

Paris. François Léonard. Il existe plusieurs établissements de ce type comme : les salles de danse, les bars à jazz.

— Il existe plusieurs établissements de ce type comme : les salles de danse, les bars à jazz.

Paris. François Léonard. Il existe plusieurs établissements de ce type comme : les salles de danse, les bars à jazz.

Paris. François Léonard. Il existe plusieurs établissements de ce type comme : les salles de danse, les bars à jazz.

Résumé. Il existe plusieurs établissements de ce type comme : les salles de danse, les bars à jazz.

Résumé. Il existe plusieurs établissements de ce type comme : les salles de danse, les bars à jazz.

Résumé. Il existe plusieurs établissements de ce type comme : les salles de danse, les bars à jazz.

Résumé. Il existe plusieurs établissements de ce type comme : les salles de danse, les bars à jazz.

Résumé. Il existe plusieurs établissements de ce type comme : les salles de danse, les bars à jazz.

Résumé. Il existe plusieurs établissements de ce type comme : les salles de danse, les bars à jazz.

Résumé. Il existe plusieurs établissements de ce type comme : les salles de danse, les bars à jazz.

Résumé. Il existe plusieurs établissements de ce type comme : les salles de danse, les bars à jazz.

Résumé. Il existe plusieurs établissements de ce type comme : les salles de danse, les bars à jazz.

SECRET

Schanz, Fritz,
Nr. 1, p.
Schweinitz, de
origin may
bacilli tr.
nat. Tubo
Silberstein, L.
Spackeler, Lu
med., Berl
Spengler, Karl
Ztschr f.
Vagedes, K.,
schieden
1903, Al
Van den Bulck
Arch. int
Veszprémi, D
1903, Abt

Cybulski, H.,
Heft 4, p.
Descos, A., L
1903, t.
Dluski, K., St
p. 100—
Enslin, Über
Dtsch. n.
Fischer, Bern
Tuberkul.
Griffon et Tra
mém. soc
Grouven, Carl
Tuberkul.
Hallopeau, Su
t. 4, no.
Hawthorn, E
du bacill.
physiol.
Kelynack, T.
Edinbur.
Kerschenstei
Ein Bei
Med. 1.
Morelle, A.,
année
Müller, Joh
Mulvany, J
p. 131
Petruschky,
1903,
Philip, R.,
tioner
Piccoli, E.,
1903,
Ribaut, Ge
pulmon.
Rueff, L., D.
pulmon
Siebenmann,
beider
Scala t.
p. 216
Statham, J.
vol. I, i
Thomson, H
no. 4, i

REFINITE

**Deutsche Gesellschaft zur Wahrung der
deutschen Kolonien in Russland.**

(in Russland).

... gegen die Tuberkulose eine außerordentliche Arbeit ertheile ich mir einen kurzen Bericht über die mit unserer hygienischen Gesellschaft zusammenhängenden Maßnahmen, die getroffen werden sind. Trotz der Wichtigkeit dieser Arbeit von Seite der Regierung, sowie vornehmlich gemacht worden, um dieselben uns der Sektion der Gesellschaft zur Wahrung der Hygiene der Schleswig-Holstein befähigt, diese mit den geringen Mitteln der Gesellschaft zu bewältigen.

... besonders in unseren beiden Metropolen Berlin und der Armen, Bewohner in erschreckender Anzahl in den armen Klassen bewohnten Stadtteilen und Slums, in denen die Kinder derselben aufwachsen. Die ungenügend ventilirten, überfüllten Räume durch die unhygienischen Verhältnisse, bestimmt am Gewerbestrand, zu einem in hygienischer Beziehung ungünstigsten Zustand versetzt, was natürlich auf die körperliche Entwicklung der armen Kinder außerordentlich verhängnisvoll ist. Ein leichtbares Boden für Entwicklung der Tuberkulose gestalten; — von diesem Standpunkt aus Skarlatina etc. gar nicht zu reden. ... die Widerstandsfähigkeit der Organismus ist bedingt durch die Teuerung der Lebensmittel.

... armen Kinder dieser Völkerschicht gesetzten Stunden meist auf den Höfen, auf den Hofplätzen herumtummeln, somit für die Zeit zwischen dem Schulalters verweilen diese Kinder nur ungenügend ausgestatteten Spelunken ihre Ruhestunden zu verbringen. In diesen Verhältnissen gesellen sich noch die schlechten hygienischen Verhältnisse unserer kaiserlichen Residenz. Ja, es gesellt sich diese Kinder nur einer sehr schlechten Ernährung aus, da die ohnehin dumpfe,

unreine Luft der bevölkerten Metropole durch die zahllosen Neubauten, Reimonte der Häuser und Straßen durch Staub und Bauschutt noch mehr verunreinigt wird, wodurch die Schleimhäute der Respirations- und Digestionsorgane gereizt werden.

Dank diesen ätiologischen Momenten finden wir unter diesen Kindern eine zahllose Menge von physisch heruntergekommenen Wesen, welche einen fruchtbaren Boden nicht nur für Infektionskrankheiten, sondern auch von Nutritionsleiden bilden, so daß Anämie, Rhachitis, Skrofulose unter ihnen stark vertreten sind.

Doch nicht nur diesen materiellen Leiden, sondern auch einer moralischen Versumpfung sind diese armen Wesen ausgesetzt, da sie von allen Seiten das böse Beispiel des Lasters umgibt und schließlich die arme Kinderseele das Recht und Unrecht nicht mehr unterscheidet und einen gewandten Diebstahl, Lug und Trug für schöne Bürgertugenden ansieht, da sie die so fixen Jungen und Mädchen von ihren Eltern und Kumpanen nur loben hören.

Darum ist es eine der heiligsten Pflichten der Gesellschaft, gerade die kindlichen Opfer des Proletariates zu beschirmen, für die Kräftigung ihres Körpers, sowie die Heilung bereits entwickelter chronischer Leiden zu sorgen, womit die wichtigsten Brüderherde der Tuberkulose dezimiert werden. Dieses geschieht am besten durch Gründung von Kinderheilkolonien, sowohl temporärer, während der Kursaison in den verschiedenen Kurorten mit ihren Heilmitteln, wie hauptsächlich aber durch Gründung von beständigen Kolonien an Orten, die sich zu klimatischer Kur das ganze Jahr hindurch eignen, wie Strand-, Berg- und Südkurorte.

Zwar sind wir in Rußland weit hinter dem Westen Europas zurückgeblieben, doch auch dort sind es kaum 3 Jahrzehnte, wo die Frage der Kinderheilkolonien eine brennende geworden, so daß in Heilstätten dieses Typus schon viele Tausende Kinder gepflegt werden. Bekanntlich hat der Schweizer Pastor Biou erst 1876 die erste Kinderheilkolonie ins Leben gerufen, die aber auch noch den Charakter einer Ferienkolonie trug.

Wenn wir Ferienkolonien mit Kinderheilkolonien in eine allgemeine Gruppe vereinen wollen, dann sind wir auch in Rußland seit über 50 Jahren in dieser Frage eifrig tätig gewesen. Schon seit 1850 wurden hauptsächlich in den baltischen Provinzen, sowie in St. Petersburg kleine Ferienkolonien ins Leben gerufen, die ja auch ihren segensreichen Einfluß auf die Kräftigung der Schuljugend hatten. Die Initiative der Gründung dieser Kolonien haben wir hauptsächlich unseren evangelisch-protestantischen Predigern zuzuschreiben, welche unter Mitwirkung der wohltätigen Gemeindemitglieder jeden Sommer schwächliche, blutarme, dabei unbemittelte Kinder aus den Kirchenschulen der betreffenden Gemeinden sammelten und einen Landsitz in der Umgebung der Stadt mieteten, wo sich diese Kinder in frischer Luft, bei einfacher aber kräftiger Kost, rationellen Körperbewegungen Kraft für die nächste Schulsaison sammelten, wobei oft auch manchem ernsten Leiden die Macht genommen wurde. In der Nähe von St. Petersburg wurden solche Ferienkolonien in Pargola (Finnlands Grenze), Oranienbaum und Bobelsk gegründet und diesem schönen Beispiele folgten

außer den Städten der baltischen Provinzen bald Moskau, Warschau, Odessa, Charkow, Jekaterinoslaw, sogar die sibirische Stadt Tobolsk und viele andere Städte. Doch waren dies alles nur Ferienkolonien, die sich von den richtigen Kinderheilkolonien durch ihre Organisation unterscheiden. Der Ferienkolonie genügte ein guter Hausvater oder eine Hausmutter, welche die Sorgen für ihre Pfleglinge übernahmen und in notwendigen Fällen einen Lokalarzt zur Konsultation zuzogen, nachdem bei Bildung der Kolonien der betreffende Schularzt nur die der Ferienkolonie am meisten bedürftigen Kinder vor der Abreise auswählte. Die Kinderheilkolonien bedürfen einer weit komplizierteren Organisation; hier ist unumgänglich ein speziell gebildeter Arzt nötig, welcher die Leitung der Kolonie übernimmt, hier ist ein medizinisches Personal zu beschaffen und zu leiten; hier ist nicht mehr die Rede von einfacher Kräftigung bei guter Ernährung, sondern hier tritt die ernste Frage von Heilung schwerer, tiefgreifender Krankheiten in den Vordergrund. — Nun und die Initiative zur Bildung und Gründung solcher Kolonien gehört bei uns in Rußland der „Gesellschaft zur Wahrung der Volksgesundheit“ und den Anstalten dieser Gesellschaft ist gegenwärtiger Bericht gewidmet.

In der IV. Sektion der Gesellschaft „Hygiene des Schulalters“ regte Professor der St. Petersburger Universität Wedrow diese Frage an, infolgedessen eine Kommission gewählt wurde, an der sich der Medizinalinspektor Dr. Frobehn, Rektor der Universität Andreevsky, Prof. Dobroslawin, Prof. Wedrow, der Kinderarzt Dr. Zelensky, sowie die Herren Guschtin und van der Hoven beteiligten. Durch die Veranstaltung einer Reihe von Vorlesungen, der Sammlung von freiwilligen Beiträgen und einem Zuschusse aus der bescheidenen Kasse der Gesellschaft wurde eine Summe von 1400 Rubel zusammengebracht und mit dieser Summe wurde beschlossen zur Organisation der ersten Kinderheilkolonie zu schreiten, die nach dem Kurorte Staraja-Russa (Sool- und Schlammbäder) abgesandt werden sollte. An der Organisation dieser Kolonie nahm ich tätigen Anteil unterstützt vom Kollegen Dr. Titzner und bekleidete das Amt eines Direktors der Kolonie im Verlaufe von 5 Jahren. Leider zwang mich die Erkrankung meiner Gattin an Tuberkulose nach dem Süden über zu siedeln und anno 1886 die Leitung der Anstalt anderen Händen zu überlassen.

Die glänzenden Erfolge der ersten Saison bewog die Gesellschaft mutig sich der Entwicklung dieser Frage zu widmen, trotzdem wenig Hoffnungen auf Geldquellen vorlagen.

Im ersten Jahre wurde nur eine höchst bescheidene Kolonie, bestehend aus 14 armen Kindern der Residenz, die an schweren Affektionen der Drüsen, Haut, Knochen und Gelenke litten, teilweise auf tuberkulösem Boden in Staraja Russa organisiert, die schon im zweiten Jahre bis auf 36, darauf bis auf 50 Patienten stieg, wie es aus meinem Berichte für das Jahr 1885 zu ersehen ist. Um dieses Kontingent unterzubringen, waren schon recht bedeutende Räumlichkeiten nötig. Wir wurden dadurch unterstützt, daß die Witwe unseres berühmten Schriftstellers Dostojewsey uns das im Sommer leer stehende Gebäude der auf den Namen des verstorbenen Schrift-

stellers gegründeten Schule für billigen Mietzins zur Disposition stellte. Außerdem wurde ein nachbarlicher Fruchtgarten, das Haus des Ortsgeistlichen mit einem großen Garten gepachtet. Auf die Art konnten wir die Knaben von den Mädchen trennen und ihnen daheim geräumige Spielplätze und Promenaden bieten. In Staraja-Russa wurden die kranken Kinder bei sehr nahrhafter, kräftiger, gesunder Kost mit Schlamm-, Sool-, Fichtennadel-Absud-Bädern, Massage, Heilgymnastik und teilweise mit innerlichem Gebrauche der Mineralwässer behandelt. — Das in Staraja-Russa anwesende, dort kurrende pädagogische Personal, erbot sich sofort auch den Kindern, denen der ärztliche Vorstand es erlaubte, Unterricht zu erteilen; die Mädchen und Knaben wurden außerdem zu Haus-



Schlafsaal der Kinderheilkolonie Staraja Russa.

und Gartenarbeiten angehalten; es bildete sich ein doppelter Gesangschor. Alles zusammen wirkte außerordentlich wohltätig auf den Heilerfolg. Dank der verhältnismäßigen Billigkeit der Hauptnahrungsmittel: Fleisch, Milch, Geflügel, Gemüse etc. konnte für die Kinder der Kolonie trotz der bescheidenen Mittel ein außerordentlich nahrhafter und opulenter Tisch verabfolgt werden, der an Fest- und Sonntagen noch durch reichlich gereichte Beeren und Früchte komplettiert wurde. — Da Professor der Chirurgie E. W. Pawlow, Mitglied der Gesellschaft, in Staraja-Russa anwesend war, so wurden unter Assistenz des Anstaltsarztes Dr. med. S. Franzius eine ganze Reihe von Operationen mit glänzendem Erfolge ausgeführt, da die Nachkur von den lokalen Heilmitteln unterstützt wurde. Auch ist das Material dieser ersten Kolonie ergiebig zu wissenschaftlichen Arbeiten ausgenutzt worden, unter denen hauptsächlich die Arbeit Dr. med. Franzius „Über die Assimilation der stickstoff-

zweierlei Art: einerseits vermindert sich die Nahrungsmenge, welche resorbiert werden müßte, um die erlittenen Verluste zu decken; andererseits vergrößert sich im Organismus die Resorption der Leukomaïne und gastro-intestinalen Toxine, da die antitoxische Funktion der Leber durch Verminderung des Glykogens, dessen Gegenwart hauptsächlich nach Roger diese Eigenschaft der Leber zukommen soll, ebenfalls vermindert ist. Oftmals stellen sich zu gleicher Zeit bösartige Diarrhöen ein, welche nicht minder zum Zerfall des Organismus beitragen. Diese sind häufig durch willkürliches oder unwillkürliche Verschlucken von Sputum verursacht. Die Proteine des Tuberkelbazillus werden durch die Sekrete des Magens nicht unschädlich gemacht, und die Schleimhaut desselben und des Darms leidet selbst unter ihrem Einflusse. Oftmals kann man sie auf eine Erregung des Sympaticus zurückführen. Diese in den meisten Fällen unmöglich zu umgehenden Störungen führen zum Zerfall des Organismus.

* * *

Aus dem oben Erläuterten folgt:

Das Ergebnis dieses mechano-chemischen Kampfes in der chronischen Tuberkulose hängt also hauptsächlich von dem Ernährungszustande der Zellen und folglich von der Widerstandskraft des Organismus ab. Dieses bezieht sich gewöhnlich auf das infizierte Organ, auf die Leukozyten, welche das Widerstandsheer bilden und schließlich auf alle übrigen organischen Zellen, welche dem sich aus dem anfänglichen Infektionsherde ausbreitenden Proteine unterworfen sind.

Sind diese durch Vererbung oder andere Umstände geschwächt und dadurch die Resistenzkraft vermindert, so kann der Organismus kein eigentliches Gleichgewicht herstellen, früher oder später muß er der Infektion unterliegen.

Wenn umgekehrt sich der Organismus in gutem Ernährungszustande befindet, wenn er über eine große Anzahl verteidigungsfähiger Zellen mit großer phagocytärer Eigenschaft sowie mit ausgebildeter antitoxischer Wirkung verfügt, so kann der Organismus aus dem Kampfe siegreich hervorgehen. Mikroskopisch ist das leicht erkennbar aus der Tendenz zur Fibrosierung; die Infektion bleibt im Stillstande und wartet den Augenblick ab, wo die Verteidiger auf irgend eine Weise geschwächt, ihre Widerstandskraft verlieren und das weitere Vordringen des Bazillus nicht mehr hindern können.

Damit die organischen Zellen sich energisch gegen den Bazillus und seine Sekrete verteidigen können, müssen sie erstens über genügendes assimilierbares Nährmaterial verfügen, um die erlittenen Verluste zu decken, andererseits müssen sie die nötige Assimulationskraft resp. Vitalität besitzen, um die durch verschiedene komplizierte Vorgänge organischer Synthese verlorenen Substanzen wieder bilden zu können.

In der Tat müssen die Zellen in der Tuberkulose sowie in allen anderen Infektionskrankheiten doppelte Arbeit leisten: erstens müssen sie ihre verschiedenen Funktionen erfüllen, andererseits diejenigen Sekrete erzeugen, welche zur Bekämpfung der verschiedenen schädlichen Einflüsse dienen sollen. In vielen Anfangsfällen von Tuberkulose befinden sich die Zellen in einem übermäßigen Stoffwechselzustande; in einigen Fällen besitzen die Zellen die Möglichkeit, die erlittenen Verluste zu ersetzen, in anderen befinden sie sich in einem unkom pensierten Zustand. In den von Fieber begleiteten Fällen ist die Zersetzung um vieles vergrößert; einerseits zerstört sich das Organeiweiß, welches aus giftigen und infolge der Vergiftung absterbenden Protoplasmaeiweiß frei wird, andererseits schmilzt das eigene Organeiweiß infolge ungenügender Kalorienzufuhr (Inanition) ab. Je länger diese Zersetzung dauert, desto geringer wird die Menge, da der Körper mit sich selbst sehr sparsam umgeht.

Die Anzeichen, welche diese außergewöhnliche Desassimilation äußert, sind

Anämie und Abmagerung, welche beide aber von verschiedener Intensität sein können. In Fällen von Hämoptoë wird die Stickstoff- und Phosphorausscheidung durch den Harn verringert, was auf einen Verlust mit dem Blute auf den Atmungswegen sich erklären kann. Hört die Hämoptoë auf, so erreicht N resp. P_2O_5 denselben Grad, die sie vor dem Blutsturze eingenommen hatte.

Im Stillstandsstadium der Infektion, wenn sich eine sogenannte Angewöhnung des Organismus an die Toxiinfektion kundgibt, besitzen die Zellen die Möglichkeit, die unter dem giftigen Einflusse der Proteine erlittenen Verluste zu decken, die Stickstoff- und Phosphorausgaben entsprechen fast den Einnahmen.

In den vorgeschriftenen Fällen, wenn der Organismus sich selbst nicht mehr mit Erfolg wehren kann, wenn sich die Einwirkung anderer Bakterien, welche die Widerstandsfähigkeit des Organismus in noch größerem Maße vermindern, hinzuaddiert, so befinden sich die Zellen im Unterernährungszustande. Die Absorption ist mangelhaft, der Ersatz gering, die Vitalität der Zellen vermindert und haben letztere somit nicht mehr die Fähigkeit, erlittene Verluste zu decken. Hierdurch wird die Andauer des Kampfes verkürzt, der Organismus zerfällt.

* * *

Anhang: Zur Bestimmung des Stickstoffes wurde die Kjeldahlsche Methode angewandt, P_2O_5 mittelst Uran titriert mit Kochenilletinktur und $K_4Fe(CN)_6$ als Indikator. Zur Bestimmung des alimentären resp. des in Exkrementen P_2O_5 wurde die Neumannsche und Pfeiffersche Methode zugleich angewandt, während der organische Phosphor indirekt nach folgender Methode bestimmt wurde. In einer bestimmten Harnmenge (200 ccm) wurde der anorganische Phosphor durch Magnesiamischung gefällt, abfiltriert, in Essigsäure gelöst und mit Uran titriert. Derselbe Weg wurde für dieselbe Harnmenge nach Aufkochen mit Salpetersäure eingeschlagen (allg. Phosphor). Die Differenz der beiden Titrationen wurde als organischer Phosphor angesehen.

* * *

Zum Schlusse erfülle ich eine angenehme Pflicht, meinem gewesenen Chef, dem illustren Kliniker, Herrn Geheimrat Prof. E. von Leyden, welcher mir mit großer Liebenswürdigkeit vorliegende Ausarbeitung gestattete, welcher mir stets großes Interesse und Sympathie bekundete, meinen herzlichsten Dank auszusprechen.

Herrn Prof. Salkowski, dem Leiter des chemischen Laboratoriums des Pathologischen Instituts, den Herren Assistenten der ersten medizinischen Klinik: Prof. Dr. Jakob, Blumenthal, Michaelis, Stabsärzten Niedner und Huber, sowie Herrn Dr. C. Neuberg, Assistent des Pathologischen Institutes, sage ich hiermit für das mir stets bewiesene Interesse, für die außergewöhnliche Zuvorkommenheit, die mir die Herren stets gezeigt, meinen herzlichsten Dank.



zweierlei Art: einerseits vermindert sich die Nahrungsmenge, welche resorbiert werden müßte, um die erlittenen Verluste zu decken; andererseits vergrößert sich im Organismus die Resorption der Leukomaine und gastro-intestinalen Toxine, da die antitoxische Funktion der Leber durch Verminderung des Glykogens, dessen Gegenwart hauptsächlich nach Roger diese Eigenschaft der Leber zukommen soll, ebenfalls vermindert ist. Oftmals stellen sich zu gleicher Zeit bösartige Diarröen ein, welche nicht minder zum Zerfall des Organismus beitragen. Diese sind häufig durch willkürliches oder unwillkürliche Verschlucken von Sputum verursacht. Die Proteine des Tuberkelbazillus werden durch die Sekrete des Magens nicht unschädlich gemacht, und die Schleimhaut desselben und des Darms leidet selbst unter ihrem Einflusse. Oftmals kann man sie auf eine Erregung des Sympaticus zurückführen. Diese in den meisten Fällen unmöglich zu umgehenden Störungen führen zum Zerfall des Organismus.

* * *

Aus dem oben Erläuterten folgt:

Das Ergebnis dieses mechano-chemischen Kampfes in der chronischen Tuberkulose hängt also hauptsächlich von dem Ernährungszustande der Zellen und folglich von der Widerstandskraft des Organismus ab. Dieses bezieht sich gewöhnlich auf das infizierte Organ, auf die Leukozyten, welche das Widerstandsheer bilden und schließlich auf alle übrigen organischen Zellen, welche dem sich aus dem anfänglichen Infektionsherde ausbreitenden Proteine unterworfen sind.

Sind diese durch Vererbung oder andere Umstände geschwächt und dadurch die Resistenzkraft vermindert, so kann der Organismus kein eigentliches Gleichgewicht herstellen, früher oder später muß er der Infektion unterliegen.

Wenn umgekehrt sich der Organismus in gutem Ernährungszustande befindet, wenn er über eine große Anzahl verteidigungsfähiger Zellen mit großer phagocytärer Eigenschaft sowie mit ausgebildeter antitoxischer Wirkung verfügt, so kann der Organismus aus dem Kampfe siegreich hervorgehen. Mikroskopisch ist das leicht erkennbar aus der Tendenz zur Fibrosierung; die Infektion bleibt im Stillstande und wartet den Augenblick ab, wo die Verteidiger auf irgend eine Weise geschwächt, ihre Widerstandskraft verlieren und das weitere Vordringen des Bazillus nicht mehr hindern können.

Damit die organischen Zellen sich energisch gegen den Bazillus und seine Sekrete verteidigen können, müssen sie erstens über genügendes assimilierbares Nährmaterial verfügen, um die erlittenen Verluste zu decken, andererseits müssen sie die nötige Assimulationskraft resp. Vitalität besitzen, um die durch verschiedene komplizierte Vorgänge organischer Synthese verlorenen Substanzen wieder bilden zu können.

In der Tat müssen die Zellen in der Tuberkulose sowie in allen anderen Infektionskrankheiten doppelte Arbeit leisten: erstens müssen sie ihre verschiedenen Funktionen erfüllen, andererseits diejenigen Sekrete erzeugen, welche zur Bekämpfung der verschiedenen schädlichen Einflüsse dienen sollen. In vielen Anfangsfällen von Tuberkulose befinden sich die Zellen in einem übermäßigen Stoffwechselzustand; in einigen Fällen besitzen die Zellen die Möglichkeit, die erlittenen Verluste zu ersetzen, in anderen befinden sie sich in einem unkom pensierten Zustand. In den von Fieber begleiteten Fällen ist die Zersetzung um vieles vergrößert; einerseits zerstört sich das Organeiweiß, welches aus giftigen und infolge der Vergiftung absterbenden Protoplasmaeiweiß frei wird, andererseits schmilzt das eigene Organeiweiß infolge ungenügender Kalorienzufuhr (Inanition) ab. Je länger diese Zersetzung dauert, desto geringer wird die Menge, da der Körper mit sich selbst sehr sparsam umgeht.

Die Anzeichen, welche diese außergewöhnliche Desassimilation äußert, sind

Anämie und Abmagerung, welche beide aber von verschiedener Intensität sein können. In Fällen von Hämoptoë wird die Stickstoff- und Phosphorausscheidung durch den Harn verringert, was auf einen Verlust mit dem Blute auf den Atmungswegen sich erklären kann. Hört die Hämoptoë auf, so erreicht N resp. P_2O_5 denselben Grad, die sie vor dem Blutsturze eingenommen hatte.

Im Stillstandsstadium der Infektion, wenn sich eine sogenannte Angewöhnung des Organismus an die Toxiinfektion kundgibt, besitzen die Zellen die Möglichkeit, die unter dem giftigen Einflusse der Proteine erlittenen Verluste zu decken, die Stickstoff- und Phosphoraussgaben entsprechen fast den Einnahmen.

In den vorgeschriftenen Fällen, wenn der Organismus sich selbst nicht mehr mit Erfolg wehren kann, wenn sich die Einwirkung anderer Bakterien, welche die Widerstandsfähigkeit des Organismus in noch größerem Maße vermindern, hinzuaddiert, so befinden sich die Zellen im Unterernährungszustande. Die Absorption ist mangelhaft, der Ersatz gering, die Vitalität der Zellen vermindert und haben letztere somit nicht mehr die Fähigkeit, erlittene Verluste zu decken. Hierdurch wird die Andauer des Kampfes verkürzt, der Organismus zerfällt.

* * *

Anhang: Zur Bestimmung des Stickstoffes wurde die Kjeldahlsche Methode angewandt, P_2O_5 mittelst Uran titriert mit Kochenilletinktur und $K_4Fe(CN)_6$ als Indikator. Zur Bestimmung des alimentären resp. des in Exkrementen P_2O_5 wurde die Neumannsche und Pfeiffersche Methode zugleich angewandt, während der organische Phosphor indirekt nach folgender Methode bestimmt wurde. In einer bestimmten Harnmenge (200 ccm) wurde der anorganische Phosphor durch Magnesiamischung gefällt, abfiltriert, in Essigsäure gelöst und mit Uran titriert. Derselbe Weg wurde für dieselbe Harnmenge nach Aufkochen mit Salpetersäure eingeschlagen (allg. Phosphor). Die Differenz der beiden Titrationen wurde als organischer Phosphor angesehen.

* * *

Zum Schlusse erfülle ich eine angenehme Pflicht, meinem gewesenen Chef, dem illustren Kliniker, Herrn Geheimrat Prof. E. von Leyden, welcher mir mit großer Liebenswürdigkeit vorliegende Ausarbeitung gestattete, welcher mir stets großes Interesse und Sympathie bekundete, meinen herzlichsten Dank auszusprechen.

Herrn Prof. Salkowski, dem Leiter des chemischen Laboratoriums des Pathologischen Instituts, den Herren Assistenten der ersten medizinischen Klinik: Prof. Dr. Jakob, Blumenthal, Michaelis, Stabsärzten Niedner und Huber, sowie Herrn Dr. C. Neuberg, Assistent des Pathologischen Institutes, sage ich hiermit für das mir stets bewiesene Interesse, für die außergewöhnliche Zuvorkommenheit, die mir die Herren stets gezeigt, meinen herzlichsten Dank.



zweierlei Art: einerseits vermindert sich die Nahrungsmenge, welche resorbiert werden müßte, um die erlittenen Verluste zu decken; andererseits vergrößert sich im Organismus die Resorption der Leukomaine und gastro-intestinalen Toxine, da die antitoxische Funktion der Leber durch Verminderung des Glykogens, dessen Gegenwart hauptsächlich nach Roger diese Eigenschaft der Leber zukommen soll, ebenfalls vermindert ist. Oftmals stellen sich zu gleicher Zeit bösartige Diarrhöen ein, welche nicht minder zum Zerfall des Organismus beitragen. Diese sind häufig durch willkürliches oder unwillkürliche Verschlucken von Sputum verursacht. Die Proteine des Tuberkelbazillus werden durch die Sekrete des Magens nicht unschädlich gemacht, und die Schleimhaut desselben und des Darms leidet selbst unter ihrem Einflusse. Oftmals kann man sie auf eine Erregung des Sympaticus zurückführen. Diese in den meisten Fällen unmöglich zu umgehenden Störungen führen zum Zerfall des Organismus.

* * *

Aus dem oben Erläuterten folgt:

Das Ergebnis dieses mechano-chemischen Kampfes in der chronischen Tuberkulose hängt also hauptsächlich von dem Ernährungszustande der Zellen und folglich von der Widerstandskraft des Organismus ab. Dieses bezieht sich gewöhnlich auf das infizierte Organ, auf die Leukocyten, welche das Widerstandsheer bilden und schließlich auf alle übrigen organischen Zellen, welche dem sich aus dem anfänglichen Infektionsherde ausbreitenden Proteine unterworfen sind.

Sind diese durch Vererbung oder andere Umstände geschwächt und dadurch die Resistenzkraft vermindert, so kann der Organismus kein eigentliches Gleichgewicht herstellen, früher oder später muß er der Infektion unterliegen.

Wenn umgekehrt sich der Organismus in gutem Ernährungszustande befindet, wenn er über eine große Anzahl verteidigungsfähiger Zellen mit großer phagocytärer Eigenschaft sowie mit ausgebildeter antitoxischer Wirkung verfügt, so kann der Organismus aus dem Kampfe siegreich hervorgehen. Mikroskopisch ist das leicht erkennbar aus der Tendenz zur Fibrosierung; die Infektion bleibt im Stillstande und wartet den Augenblick ab, wo die Verteidiger auf irgend eine Weise geschwächt, ihre Widerstandskraft verlieren und das weitere Vordringen des Bazillus nicht mehr hindern können.

Damit die organischen Zellen sich energisch gegen den Bazillus und seine Sekrete verteidigen können, müssen sie erstens über genügendes assimilierbares Nährmaterial verfügen, um die erlittenen Verluste zu decken, andererseits müssen sie die nötige Assimulationskraft resp. Vitalität besitzen, um die durch verschiedene komplizierte Vorgänge organischer Synthese verlorenen Substanzen wieder bilden zu können.

In der Tat müssen die Zellen in der Tuberkulose sowie in allen anderen Infektionskrankheiten doppelte Arbeit leisten: erstens müssen sie ihre verschiedenen Funktionen erfüllen, andererseits diejenigen Sekrete erzeugen, welche zur Bekämpfung der verschiedenen schädlichen Einflüsse dienen sollen. In vielen Anfangsfällen von Tuberkulose befinden sich die Zellen in einem übermäßigen Stoffwechselzustand; in einigen Fällen besitzen die Zellen die Möglichkeit, die erlittenen Verluste zu ersetzen, in anderen befinden sie sich in einem unkompensierten Zustand. In den von Fieber begleiteten Fällen ist die Zersetzung um vieles vergrößert; einerseits zerstört sich das Organeiweiß, welches aus giftigen und infolge der Vergiftung absterbenden Protoplasmaeiweiß frei wird, andererseits schmilzt das eigene Organeiweiß infolge ungenügender Kalorienzufuhr (Inanition) ab. Je länger diese Zersetzung dauert, desto geringer wird die Menge, da der Körper mit sich selbst sehr sparsam umgeht.

Die Anzeichen, welche diese außergewöhnliche Desassimilation äußert, sind

Anämie und Abmagerung, welche beide aber von verschiedener Intensität sein können. In Fällen von Hämoptoë wird die Stickstoff- und Phosphorausscheidung durch den Harn verringert, was auf einen Verlust mit dem Blute auf den Atmungswegen sich erklären kann. Hört die Hämoptoë auf, so erreicht N resp. P_2O_5 denselben Grad, die sie vor dem Blutsturze eingenommen hatte.

Im Stillstandsstadium der Infektion, wenn sich eine sogenannte Angewöhnung des Organismus an die Toxiinfektion kundgibt, besitzen die Zellen die Möglichkeit, die unter dem giftigen Einflusse der Proteine erlittenen Verluste zu decken, die Stickstoff- und Phosphorausbaben entsprechen fast den Einnahmen.

In den vorgeschriftenen Fällen, wenn der Organismus sich selbst nicht mehr mit Erfolg wehren kann, wenn sich die Einwirkung anderer Bakterien, welche die Widerstandsfähigkeit des Organismus in noch größerem Maße vermindern, hinzuaddiert, so befinden sich die Zellen im Unterernährungszustande. Die Absorption ist mangelhaft, der Ersatz gering, die Vitalität der Zellen vermindert und haben letztere somit nicht mehr die Fähigkeit, erlittene Verluste zu decken. Hierdurch wird die An-dauer des Kampfes verkürzt, der Organismus zerfällt.

* * *

Anhang: Zur Bestimmung des Stickstoffes wurde die Kjeldahlsche Methode angewandt, P_2O_5 mittelst Uran titriert mit Kochenilletinktur und $K_4Fe(CN)_6$ als Indikator. Zur Bestimmung des alimentären resp. des in Exkrementen P_2O_5 wurde die Neumannsche und Pfeiffersche Methode zugleich angewandt, während der organische Phosphor indirekt nach folgender Methode bestimmt wurde. In einer bestimmten Harnmenge (200 ccm) wurde der anorganische Phosphor durch Magnesiamischung gefällt, abfiltriert, in Essigsäure gelöst und mit Uran titriert. Derselbe Weg wurde für dieselbe Harnmenge nach Aufkochen mit Salpetersäure eingeschlagen (allg. Phosphor). Die Differenz der beiden Titrationen wurde als organischer Phosphor angesehen.

* * *

Zum Schlusse erfülle ich eine angenehme Pflicht, meinem gewesenen Chef, dem illustren Kliniker, Herrn Geheimrat Prof. E. von Leyden, welcher mir mit großer Liebenswürdigkeit vorliegende Ausarbeitung gestattete, welcher mir stets großes Interesse und Sympathie bekundete, meinen herzlichsten Dank auszusprechen.

Herrn Prof. Salkowski, dem Leiter des chemischen Laboratoriums des Pathologischen Instituts, den Herren Assistenten der ersten medizinischen Klinik: Prof. Dr. Jakob, Blumenthal, Michaelis, Stabsärzten Niedner und Huber, sowie Herrn Dr. C. Neuberg, Assistent des Pathologischen Institutes, sage ich hiermit für das mir stets bewiesene Interesse, für die außergewöhnliche Zuvorkommenheit, die mir die Herren stets gezeigt, meinen herzlichsten Dank.



Tabelle IX und X veranschaulichen den großen Einfluß der Wohnungsverhältnisse auf die Tuberkulosemortalität. Diese übersteigt in den engen, dicht bewohnten Stadtquartieren wesentlich das Durchschnittsmittel, während sie es in den dünner bevölkerten, besseren nicht erreicht. Peripherie, freiere Stadtteile stellen sich bei gleich zahlreicher Belegung der Wohnungen besser als die im Innern der Stadt gelegenen. Runeberg weist darauf hin, daß das enge Zusammenwohnen sich vereint findet mit schlechter, ärmlicher Ernährung u. dergl., so daß hier mehrere Faktoren zusammenkommen. Die Mortalität des männlichen Geschlechts an Tuberkulose übertrifft absolut wie relativ die des weiblichen. In Bezug auf das Lebensalter tritt zunächst hervor die kolossale Mortalität in den jüngeren Kinderjahren. Die zweite Hälfte des Kindesalters zeigt im Gegensatz dazu die günstigsten Verhältnisse. Vom 20.—60. Jahre steigt die Mortalität auf 5 pro Mille beim männlichen, 2,9 pro Mille beim weiblichen Geschlecht. Auch das höhere Alter bringt keine Abnahme. Trotzdem imponiert die Mortalität durch Tuberkulose im mittleren Alter am meisten, denn sie bildet hier 50% der Gesamt-mortalität, während sie im Kindesalter nur 12% derselben ausmacht und auch im Greisenalter wieder viele andere Todesursachen daneben in den Vordergrund treten. Dem Texte der Arbeit sind 15 Tabellen eingefügt.

Böttcher (Wiesbaden).

Friedländer: Lungenkrank in der Gesellschaft. (Tuberculosis I, 10.)

Die Phthisiophobia hat im Publikum eine für Gesunde wie für Kranke bedrohliche Höhe erreicht. Die Spuckflasche gilt nicht als Schutzmittel gegen die Übertragung, sondern sie ist der Verräter, der den Tuberkulösen in den Augen seiner Umgebung ächtet. Der Tuberkulöse, der nach den Grundsätzen der Hygiene den Ansteckungsstoff unschädlich machen möchte, wird durch diese Phthisiophobia an der Ausführung seiner guten Absichten gehindert und zur Verstellung sowie zur Übertretung verführt. Gerade in den offenen Kurorten, in denen

der Tuberkulöse sein Leiden zu verheimlichen besonders gezwungen ist, ebenso in den südlichen Kurorten, in denen der Tuberkulöse oft nur geduldet wird, entstehen infolgedessen Infektionsquellen, ganz abgesehen von der direkten Schädigung der Kranken, die aus derartigen Rücksichten nicht kurgemäß leben können.

Soweit wird man dem Verfasser rückhaltlos beistimmen. Dagegen erscheint es übertrieben, wenn Verfasser behauptet, daß das Treiben in offenen Kurorten die Tuberkulösen zur Teilnahme an Bergpartien veranlaßt. Das kann doch jeder halten, wie er will. Und schließlich mag noch erwähnt sein, daß die absolute Ausheilung der Tuberkulose nicht nur ein Pium desiderium, ein schier unerreichbares Ziel der Anstalsärzte ist, sondern ein ganz ernstlich angestrebtes und namentlich in Privatanstalten auch oft genug erreichtes Ziel vorstellt.

Sobotta (Heilanstalt Sorge).

A. Martin: Über Genitaltuberkulose. Referat, erstattet für den internationalen Kongreß für Geburtshilfe und Gynäkologie in Rom 1902. (Monatschr. f. Geburtsh. und Gynäk., Bd. XVI.)

Genitaltuberkulose kommt nach Martin bei Frauen nicht so selten vor, wie viele glauben. Mehr als 2% weiblicher Genitalerkrankung entsteht nach ihm durch Tuberkulose (Williams fand sogar 7,7%). In 1600 Fällen bei denen die Uterusschleimhaut genau mikroskopisch untersucht wurde, fand sich 24 mal Tuberkulose. Pathognomonische Zeichen für weibliche Genitaltuberkulose gibt es nicht. Martin fand als auffallendstes Zeichen die Sterilität.

Wo bei Frauen Genitaltuberkulose besteht, ist fast immer auch die Tube erkrankt. Nach dem Leichenmaterial ist die Tube in 16% aller Fälle von Tuberkulose bei Frauen infiziert. Tubentuberkulose kommt vorwiegend im Anschluß an peritoneale Tuberkulose zur Beobachtung. Martin stellt schließlich die nachfolgenden Thesen auf:

1. Die weiblichen Genitalien sind viel häufiger, als wie bisher angenommen wurde, an der Infektion durch Tuberkelbazillen beteiligt.

2. Die Infektion durch Tuberkelbazillen kann sich in allen Abschnitten des weiblichen Genitalapparates lokalisieren und zur Entwicklung kommen.

3. Primäre Erkrankung der Genitalien an Tuberkulose kommt vor, ist aber wesentlich seltener als die sekundäre.

4. Die Übertragung der Bazillen erfolgt zuweilen von der Vulva aus (aszendierende Infektion) häufiger von den oberen Abschnitten her (deszendierende Infektion). Wahrscheinlich erfolgt dieselbe am häufigsten von dem Darm her, sei es direkt, sei es durch die Vermittelung der Drüsen oder des Peritoneum. Die Infektion der weiblichen Genitalien entwickelt sich auf hämatogenem oder auf metastatischem Wege.

5. Bei allen Formen der Übertragung kann die Lokalisation in den Genitalien sich kontinuierlich oder sprunghaft ausbreiten. Meist sind mehrere Abschnitte gleichzeitig erkrankt, zwischen ihnen liegen gelegentlich auch gesunde Abschnitte.

6. Oft kommt die Tuberkulose an der Ursprungsstelle zur Heilung, während sie sich in den Genitalien zu intensiver Höhe entwickelt.

7. Chemische Entzündungsprozesse, puerperale, gonorrhoeische,luetische schaffen in den Genitalien eine Art Disposition, ebenso wie die Dystrophie und Hypoplasie.

8. Pathognomonische Symptome kennen wir zur Zeit noch nicht.

9. Endzündliche Erkrankung der Genitalien bei evidenter Tuberkulose in anderen Organen muß den Verdacht einer Tuberkulose auch in den Genitalorganen erwecken.

10. Die Diagnose ist nur auf Grund einer pathologisch-anatomischen Untersuchung als einwandfrei zu erachten. In den meisten Fällen ist es möglich, durch den Nachweis von Tuberkelbazillen die Diagnose einwandfrei zu stellen.

Bei mangelndem Bazillenbefund wird der mikroskopische Nachweis typischer Tuberkel von vielen Autoren als genügend bezeichnet.

11. Die Prognose ist stets eine ernste, aber nur bei weitgehender Zerstörung eine aussichtslose.

12. Bei weitgehender Erkrankung, besonders auch anderer Organe, ist die Therapie auf die Allgemeinbehandlung und die Bekämpfung einzelner Symptome zu beschränken.

Ist der Prozeß auf die Genitalien beschränkt, oder tritt die Genitalerkrankung zur Zeit in lebenbedrohender Weise in den Vordergrund, so bietet die Extirpation des betreffenden Herdes eventuell der gesammten Genitalorgane Aussicht auf Erfolg und ist daher geboten.

van Voornveld (Davos-Platz).

Fr. Merkel-Göttingen: Darmsystem.

I. Abteilung „Atmungsorgane“. Aus dem Handbuch der Anatomie des Menschen. Herausgeber: Karl v. Bardeleben. 6. Band, 1. Abteilung. (Jena. Verlag von Gustav Fischer, 1902).

In vorliegendem Werke, welches einen Abschnitt des großen von Karl von Bardeleben in Jena herausgegebenen Handbuches der Anatomie des Menschen darstellt, führt der Verfasser den Leser in ausführlichster Weise in das komplizierte Gebiet der anatomischen Verhältnisse des Respirationstraktus ein. Jeder einzelne Teil des Kehlkopfes, der Trachea, der großen Bronchen bis zu den kleinsten Verästelungen in der Lunge wird entwickelungsgeschichtlich und vergleichend anatomisch geschildert, der muskulöse, nervöse und Zirkulationsapparat aller dieser Organe an der Hand der Literatur eingehend besprochen. Der Arbeit sind eine große Anzahl sehr instruktiver Zeichnungen beigegeben, die das Verständnis des Gesagten bedeutend erleichtern, sodaß das Buch von allen Interessenten als eine willkommene Unterstützung und Belehrung für das Studium der unteren Luftwege warm willkommen geheißen werden wird.

W. Holdheim (Berlin).

R. Niels Finsen-Kopenhagen: Die Bekämpfung des Lupus vulgaris. Vortrag bei der Herbstkonferenz im „Internationalen Centralbureau zur Bekämpfung der Tuberkulose“. (Berlin 1902).

In der vorliegenden Arbeit berichtet Finsen über alle seit der Begründung

seines bekannten Lichtinstitutes in Kopenhagen in diesem behandelten Falle von Lupus. Es werden dort prinzipiell alle sich meldenden Fälle aufgenommen, von den beginnenden bis zu den weitest verbreiteten. Bis zum 31. Dezember 1901 wurden im ganzen 804 Patienten behandelt. Von diesen waren bis zum 1. Oktober 1902 412 geheilt, nur noch ganz geringe Reste zeigten 192, in Behandlung standen noch 117. Ein nicht zufriedenstellendes Resultat ergaben nur 16, gestorben oder an anderen schweren Krankheiten leidend waren 44. Es ergibt sich danach das außerordentlich günstige Resultat von 94% Heilungen resp. günstigen Beeinflussungen trotz der Aufnahme selbst der schwersten veralteten Fälle, die sich selbst als unheilbar betrachtet hatten! — Das Institut wurde zunächst aus privaten Mitteln erhalten, erst später nahm sich der Staat desselben durch Gewährung eines jährlichen Zuschusses zur Behandlung armer Lupuskranker an. Auf Grund seiner Berechnungen glaubt Finsen, daß in einigen wenigen Jahren, da das Institut sich allgemeiner Beliebtheit erfreut, alle alten Fälle von Lupus in Dänemark verschwunden sein werden und es sich nur noch stets um frische, leichte Fälle handeln wird. Verfasser schließt seine Ausführungen mit einem warmherzigen Appell an die Teilnehmer der Tuberkulosekonferenz auch in ihren Ländern für die Errichtung von Lichtinstituten zur Heilung des Lupus einzutreten, um dadurch die psychischen und sozialen Leiden gerade dieser Kranken zu lindern. Der Arbeit sind 24 Photographien von Lupuskranken vor und nach der Behandlung beigefügt, die das vortreffliche Resultat derselben glänzend beweisen.

W. Holdheim (Berlin).

R. J. Souchtchivoï: Contribution à la classification des adénopathies. (Revue de la Tuberculose, t. 10, no. 1, Avril 1903, p. 13—21, Masson éd.).

Au point de vue scientifique et surtout au point de vue de la vie humaine, il est intéressant de savoir quelle est la nature exacte des adénopathies. Sont elles scrofuleuses ou tuberculeuses comme on le croit le plus souvent?

A l'examen macroscopique de ganglions lymphatiques enlevés à une quarantaine de malades, l'auteur constate que dans 24 cas les ganglions sont couverts, à leur surface extérieure de tubercules gris ou jaunes, dont le volume était de celui d'un grain de pavot à celui d'un grain de mil; à la coupe il constate l'existence de foyers caséux, avec adjonction de pus. L'examen microscopique et la culture des masses pathologiques ont permis d'y constater la présence du bacille de Koch.

Dans 14 cas les ganglions étaient simplement augmentés de volume, mais leur surface extérieure était lisse; à la coupe on ne trouvait que des foyers suppurrés. Pas de bacille de Koch à l'examen microscopique.

Enfin dans 3 cas, il s'agissait de périadénite, avec suppuration de tous les tissus ganglionnaires.

De 1900 à 1902, sur 62 adénites examinées, 37 furent trouvées franchement tuberculeuses, et 25 scrofuleuses.

Il faut donc conclure que la plupart des adénopathies cervicales sont d'origine tuberculeuse, et que le terme «scrofule» gardera encore longtemps droit de cité en pathologie.

Dr. de Lannoise (Paris).

W. Krebs: Eine Herzflasche. (Die Krankenpflege, Bd. II, Heft 3.)

Verfasser empfiehlt eine Herzflasche, welche neben der einen Öffnung, die an den meisten üblichen Herzflaschen vorhanden ist, noch eine zweite Öffnung besitzt, in welchen je ein Ansatzstück eingefügt ist. Über diese Ansätze werden passende Gummischläuche gezogen. Der eine leitet kaltes Wasser aus einem höher stehenden Gefäß zu, der andere leitet es nach einem tiefer stehenden ab. Die Flaschen bestehen aus Blech und kühlen, wie Verfasser angibt, nach seinen Erfahrungen sehr gut.

—r.

II. Ätiologie.

A. Jerome Lartigan-New York: A study of the variation in virulence of the bacillus tuberculosis in man.

1. The inoculations of tubercle bacilli of different human derivations in fixed amounts into animals — rabbits and guinea-pigs — induce various degrees of tissue reaction, i. e., tuberculosis.

2. The inoculation of varying amounts of the same culture is followed by marked difference in the distribution of the tuberculous lesions.

3. The differences in the number and distribution of the lesions found, with the acuteness of the process and extent of tissue reaction, may be taken as indicating variations in virulence when the infections have been induced under similar conditions in the series of animals compared.

4. Subcutaneous inoculations of even twenty milligrams of a pure culture of tubercle bacilli of feeble virulence often induce no lesion or scarcely more than a localized tuberculosis at the seat of inoculation in the guinea-pigs and rabbits.

5. Very virulent cultures inoculated subcutaneously in amounts of less than one milligram may induce general tuberculosis in a very short time in rabbits as compared with those of lesser virulence.

6. No relation could be observed between the morphology and virulence of the tubercle bacilli investigated.

7. Tubercle bacilli of great virulence were, on the whole, more difficult of cultivation and the growths scantier and shorter lived than were tubercle bacilli of less virulence.

8. Tubercle bacilli of widely different virulence may be present in any one of the various human tuberculous lesions: tuberculous lymphadenitis, pulmonary, bone, and joint tuberculosis.

9. In so-called scrofulous lymphadenitis the tubercle bacilli are generally of low virulence; sometimes, however, bacilli of great virulence may be present.

10. When tubercle bacilli of great virulence are present in lymphadenitis, the tuberculous process is apt to spread to other tissues.

11. The tubercle bacilli present in pulmonary tuberculosis with ulceration may be of feeble virulence, especially in those cases in which the clinical history indicates a slowly progressing lesion.

12. In acute miliary tuberculosis the tubercle bacilli may be of very great virulence.

13. So-called healed tuberculosis of the lung may contain virulent or attenuated tubercle bacilli.

14. In an individual already affected with a lesion containing tubercle bacilli of slight virulence there may occur a fresh infection with extremely virulent tubercle bacilli.

15. Chronic tuberculous bone lesions may contain tubercle bacilli both of low virulence and of high virulence.

16. Variations in the virulence among human tubercle bacilli may possibly sometimes depend, like many other qualities among tubercle bacilli, on peculiarities inherited through serial transmissions in other than human hosts.

—r.

Lawrence F. Flick: The implantation of the tubercle bacillus. (Philadelphia medical journal 1902.)

1. The seed supply for new implantations of tuberculosis is derived, almost entirely, from human sources, especially the sputum of consumptives.

2. Seed supply for new implantations of tuberculosis can be derived from animal sources.

3. The tubercle bacillus enters a host through the lymphatic system in the alimentary canal, the respiratory tract, and the skin.

4. The forces which convey the tubercle bacillus to its place of destination within a host are the lymph current and the blood current.

5. The place of deposit is no indication of the port of entry of the tubercle bacillus except when deposit has taken place in the bronchial lymphatic glands or in the mesenteric lymphatic glands.

6. Interference with the circulation of a part whether by traumatism, inflammation, or vasomotor disturbance prepares the part for tubercular deposit.

7. Germination and colonization do not always follow tubercular deposit.

—r.

Jacob-Pannwitz: Entstehung und Bekämpfung der Lungentuberkulose. Bd. II. Bekämpfung der Lungentuberkulose. (Georg Thieme, Leipzig 1902.)

Der zweite Teil des Jacob Pannwitzschen Werkes hat die Bekämpfung der Lungentuberkulose zum Gegenstande; im Abschnitt A wird die Verhütung der Tuberkulose bei Gesunden behandelt: als Richtschnur gilt den Verfassern dabei die Anschauung, daß der Tuberkelbazillus nicht überall vorhanden ist, sondern daß seine Quelle beim unreinlichen Schwindstüchigen zu suchen ist, der seinen Auswurf in seiner Umgebung verstreut. In welcher Art und Weise Verfasser die Verhütungsmaßregeln durchgeführt wissen will, ergibt sich am besten aus einer kurzen Zusammenfassung der Schlußsätze, die den einzelnen Abschnitten des Werkes beigelegt sind.

Für die Verhütung der Tuberkulose in Ehe- und Familienleben stellen Verfasser die nachfolgenden Sätze auf: Die Tuberkulose bedingt eine so große Familien- und Volksgefahr, daß jeder Eheschließende es sich zur Pflicht machen soll, die Verbreitungs- und Verhütungsverhältnisse der Seuche sich vor Eingehen der Ehe zu eigen zu machen. Für Tuberkulöse und Tuberkuloseverdächtige bringt die Ehe Gefahren mit sich; das weibliche Geschlecht ist weit mehr gefährdet als das männliche. Tuberkulöse Mütter sollen nicht selbst stillen. Die Übertragung vom kranken Ehegatten auf den Gesunden läßt sich meist durch Innehaltung der Verhütungsmaßregeln beschränken. Bazillenhustende Familienmitglieder können die von ihnen ausgehende Ansteckungsgefahr ihren Angehörigen gegenüber durch eigenes hygienischen Verhalten erheblich verringern oder ganz beseitigen. Dazu gehört vor allem die sorgfältige Sammlung und Be seitigung des Auswurfs und das Bedecken des Mundes beim Husten. Zusammen schlafen des Kranken mit Gesunden, Küsselfen auf den Mund, Benutzung desselben Ess- und Trinkgeschirres ist als

gefährlich zu vermeiden. Die Leib- und Bettwäsche Lungenkranker ist zu desinfizieren. Tuberkulösen mit aktiven Krankheitserscheinungen, insbesondere solchen im 2. und 3. Stadium, ist von der Ehe abzuraten. Wenn durch etwa 2 jährige Beobachtung ein Stillstand oder Rückgang der Krankheitserscheinungen festgestellt ist, darf die Ehe als zulässig gelten, vorausgesetzt, daß die Eheschließenden sich über die Gefahren klar und mit den Verhütungsmaßregeln vertraut sind.

Für die Hygiene der Wohnungen stellen Verfasser die nachfolgenden Sätze auf: Die Tuberkulose kann man als eine Krankheit der geschlossenen Räume, insbesondere auch der Wohnungen bezeichnen. Wohnräume, in denen durch unreinliche Schwindstuchskranke Tuberkelbazillen achtlos verstreut werden, bilden eine der hauptsächlichsten Quellen der Ansteckung für die in dem betreffenden Raum verkehrenden Personen. Bei Anlage, Einrichtung und Benutzung von Wohnräumen stehen die Rücksichten auf ausgiebige Licht- und Luftzufuhr sowie auf alle Bedürfnisse, welche die Reinlichkeit im allgemeinen, die Staubverhütung und Beseitigung im besonderen befördern, obenan. Die Verwendung minderwertiger Wohnungen mangels besserer hat vielfach ein der Tuberkuloseverhütung entgegenstehendes Wohnungselend gezeigt. Eine durchgreifende Wohnungsreform, welche insbesondere die Beschaffung ausreichender gesunder Kleinwohnungen anstrebt, ist für den Erfolg der Tuberkulosebekämpfung eine der ersten Voraussetzungen. Um Wohnungsmißstände zu verhüten, und, wo sie entstanden sind, zu beseitigen, ist eine fortlaufende Wohnungsinspektion behördlicherseits, eventuell unter Mitwirkung einer wohlorganisierten privaten Wohnungsüberwachung unerlässlich. Wohnungen, in denen Tuberkulöse gewohnt haben, sind vor weiterer Benutzung regelrecht zu desinfizieren. Die Wohnungsdesinfektion ist möglichst zu erleichtern und keinesfalls von der Erstattung der Kosten durch den Wohnungsinhaber abhängig zu machen. Die Beschaffung von Desinfektionseinrichtungen seitens der Gemeinden und ihre Handhabung durch ständige Kontrolle

seitens der Wohnungspolizei gehört zu den Hauptfordernissen bei der planmäßigen Tuberkulosebekämpfung.

Über die Ernährung fassen Jacob und Pannwitz ihre Ansichten in folgenden Sätzen zusammen: Unzureichende und unzweckmäßige Ernährung steigert die Empfänglichkeit, wie für Krankheit im allgemeinen, so für Tuberkulose im besonderen. Die Verbreitung der Kenntnisse zweckmäßiger Ernährung, insbesondere die Hebung der weiblichen Ausbildung mit Rücksicht auf den Beruf als Hausfrau, sind wirksame Faktoren bei der Tuberkuloseverhütung. Der Einrichtung von Krankenküchen ist auch vom Standpunkte der Tuberkulosebekämpfung Vorschub zu leisten. Hinsichtlich des Verkehrs mit Milch und Fleisch tuberkulosebehafteter Tiere empfehlen Verfasser die folgenden Maßnahmen: planmäßige Tuberkulosetilgung unter dem Rindvieh nicht nur hinsichtlich der etwaigen Gefahren, die den Menschen durch den Genussbazillenhaltiger Nahrung bedrohen, sondern vor allem aus landwirtschaftlich-ökonomischen Gründen, allgemeine Durchführung der obligatorischen Fleischschau, Pasteurisierung der Milch für Großbetriebe, Abkochen der Milch im Haushalt, als Ersatz für Kuhmilch Ziegenmilch und dementsprechend Vermehrung der Ziegenhaltung. Beim Nahrungsmittelverkehr ist sanitätspolizeilicherseits auf den Ausschluß tuberkulösen Geschäftspersonals Bedacht zu nehmen. Die Bekämpfung des Alkoholmißbrauches ist als wesentlicher Faktor bei der Tuberkulosebekämpfung anzusehen. Die Temperenzbewegung ist zweckmäßiger als die Abstinenzbestrebungen.

Weitere Abschnitte sind die „Kleidung“, der „Hautpflege“, der „körperlichen Bewegung“, und allerlei gesundheitswidrigen Sitten und Gewohnheiten gewidmet, aus denen die nachfolgenden Schlußsätze angeführt werden mögen: Die Oberfläche der Kleidungsstücke ist geeignet, Krankheitskeime festzuhalten und zu verschleppen. In Wohnräumen unreinlicher Schwindstüchtiger und in staubigen Werkstätten werden deshalb die Kleider auch mit Tuberkelbazillen infiziert. Durch tüchtige

Lüftung und Belichtung d. h. Klopfen und Reinigen im Freien, wird die Übertragungsgefahr wesentlich beschränkt. Doch sind Kleider von Schwindstüchtigen besser im Dampfdesinfektor regelrecht zu desinfizieren. Die Wäsche von Schwindstüchtigen ist sofort nach dem Wechseln in desinfizierende Flüssigkeit zu legen und darf erst nach regelrechter Desinfektion mit anderer Wäsche zusammengetan werden. Die Verallgemeinerung der Badeeinrichtung durch Errichtung billiger Volksbäder unterstützt wesentlich die gegen die Tuberkulose gerichteten Maßnahmen, Atemübungen im Freien stärken die Atmungsorgane und befördern die Widerstandsfähigkeit gegen die Tuberkulose. Die Rauch-, Ruß- und Gasentwicklung der modernen Industrie verkümmert den Genuss der frischen Luft und ist durch gesetzliche Maßnahmen einzuschränken.

Entsprechend der Bedeutung, welche dem Zusammenleben von Menschen in kleinen oder großen Gruppen zukommt, wird die Entwicklung des einzelnen in dem Jacob-Pannwitzschen Werke von der Geburt an verfolgt und alle die Lebenslagen betrachtet, in welche der Mensch heutzutage in der Schule, im Verkehrsleben, bei der Berufsarbeit kommt, und bei denen hinsichtlich der Krankheitserwerbung besondere Verhältnisse sich ausbilden können. Hinsichtlich der Schule stellen Jacob-Pannwitz die nachfolgenden Forderungen auf: Bei den Schulbau und Unterrichtshygiene sind die Grundsätze der Tuberkuloseverbreitung sowohl was Verhinderung der Empfänglichkeit als auch der Keimübertragung betrifft, streng zur Durchführung zu bringen. Der Verhütung des Schulstaubes ist besondere Sorgfalt zuzuwenden. Die Lehrer sind mit den Grundsätzen der Tuberkulosebekämpfung schon während ihrer Ausbildungszeit so vertraut zu machen, daß ihre Befolgung im Schulleben zum Besten der Kinder überall bewußt und unbewußt zur Geltung kommt. Tuberkulöse Lehrer, welche husten und auswerfen, sollen bis zur Beseitigung ihres Leidens vom Unterricht befreit bleiben. Beim Unterrichte ist die Gesundheitspflege in tunlichstem Umfange zu

berücksichtigen. Alle hygienischen Einrichtungen der Schule sollen mustergültige sein, auch deshalb weil dies die hygienische Erziehung der Schüler fördern hilft. Durch Einführung von Schulärzten und einmütiges Zusammenwirken derselben mit den Lehrern wird der Tuberkulosebekämpfung wesentliche Förderung zu teil.

Im Abschnitt B „Fürsorge für die Erkrankten“ ist ausgeführt worden, in welcher Weise, in welchem Umfange und unter welchen Bedingungen die bei der Bekämpfung akuter Seuchen bewährten Grundsätze auf die Tuberkulose Anwendung finden können. Dies gilt zunächst von den Maßnahmen betreffend Ermittlung der Kranken, in dieser Hinsicht werden folgende Grundsätze aufgestellt: Die Tuberkulose ist als zweifellos ansteckende Krankheit zu den anzeigepflichtigen zu rechnen. Der Anzeige bedürfen alle Fälle, welche mitbazillenhaltigen Abscheidungen des Körpers (Auswurf, Stuhlgänge) verbunden sind, mithin die sogenannten offenen Fälle von Kehlkopf- und Lungentuberkulose, sowie alle Fälle von tuberkulöser Darmkrankung. Mit der Anzeigepflicht ist die gesundheitspolizeiliche Maßnahme der zwangsweisen Wohnungsdesinfektion unmittelbar zu verbinden. Es ist aber auch dahin zu streben, daß ein Schutz der gesunden Umgebung durch Absonderung des Kranken sei es innerhalb der Familie, sei es durch Überführung in ein Krankenhaus oder in eine Spezialanstalt für Lungenkranken erreicht wird. Durch Zusammenwirken aller für die Tuberkulosebekämpfung interessierten Faktoren der öffentlichen und privaten Wohlfahrtspflege ist anzustreben, daß jeder einzelne Tuberkulosefall, der zur Kenntnis gelangt, nicht eher aus dem Auge gelassen wird, als bis sein unheilvoller Einfluß tatsächlich beseitigt ist.

Zu den Kapiteln „Unterbringung der Kranken“ ist versucht worden, den Differenzierungsprozeß zu verfolgen, welcher sich auf dem Gebiete der Krankenfürsorge unter dem Einfluß der Bestrebungen des letzten Jahrzehntes vollzieht oder bereits vollzogen hat und diejenigen Einrichtungen zu skizzieren, welche geeignet erscheinen, den Aufenthalt Tuberkulöser inmitten des

gesunden Teiles der Gesellschaft tunlichst ungefährlich zu machen. Als solche Einrichtungen werden angeführt, Pflege in der Familie, die so zu gestalten ist, daß die Gefahr für die Umgebung möglichst gering ist, „Unterbringung in Krankenhäusern auf besonderen Tuberkulosestationen“, ferner Unterbringung in „Genesungshäusern“ in „Erholungsstätten“ in „Spezialheilanstanlten für Lungenkranke“ in „ländlichen Kolonien“ sowie in „Pflegestätten für vorgesetzte Tuberkulose“.

In Abschnitt C wird der „Stand der Tuberkulosebekämpfung in Deutschland“ besprochen, wobei der Standpunkt vertreten wird, daß die deutsche Heilstättenbewegung zwar nach Lage der Wissenschaft und der günstigen gesetzlichen Konjunktur den ersten für die Populärarisierung und die hygienische Erziehung solcher Volkeskreise wesentlichen Schritt in der Tuberkulosebekämpfung bedeutet, daß die Frage indes unter anderen Umständen auch anders angefaßt werden könne, und das Vorgehen in anderen Ländern den jeweiligen Verhältnissen und Bedürfnissen entsprechend einzurichtensei.

In Abschnitt D wird eine „kurze Übersicht über die Tuberkulosebestrebungen im Auslande“ gegeben und in Abschnitt E werden die neuerdings sich entwickelnden „Internationalen Bestrebungen zur Bekämpfung der Tuberkulose“ behandelt. Dem Werke ist als Anhang eine Zusammenstellung der wichtigsten gesetzlichen und behördlichen Bestimmungen beigegeben.

A. Kayserling (Berlin).

C. Merz: Über die Notwendigkeit einer Enquête zur Erforschung der Ursachen der Tuberkulosen-erkrankungen in der Schweiz und die Art und Weise ihrer Durchführung. (Separatabdruck aus der 3. Lieferung der „Ztschr. f. schweiz. Statistik“, 38. Jahrgang 1902.)

Trotz der Fortschritte der Bakteriologie erscheint auch heute noch eine Sammlung sorgfältiger Analysen der einzelnen Fälle als ein unumgängliches Förderungsmittel für die Erforschung der Ursachen der Tuberkulosen-erkrankungen in einem Landstriche. Merz legt seinen

Schweizer Landsleuten, speziell den Ärzten, die Notwendigkeit einer Enquête für die Schweiz dringend ans Herz. Dabei hält er für besonders wichtig 1. die Berücksichtigung auch der kleinsten Umstände, 2. die Beschaffung einer möglichst großen Summe solcher Einzelbeobachtungen. Von großer Bedeutung sei natürlich ein gemeinsamer Plan und demgemäß die Verwendung eines gemeinsamen Fragebogens. Der größte Teil der Arbeit ist der Begründung der für einen solchen Fragebogen — derselbe ist dem Aufsatze hinten beigefügt — in Vorschlag gebrachten Form gewidmet. Hierbei werden unter anderem betont: die Notwendigkeit möglichst vollständiger Namensangabe, um die Identität eines in mehreren Meldungen figurierenden Patienten feststellen zu können, ferner Angaben darüber, das wievielste Kind seiner Eltern der Patient ist. (Bremersche Belastung, Turban), die Wichtigkeit der Berücksichtigung aller tuberkulöser Erkrankungen nebst Angaben über die erste Lokalisation u. dergl. mehr. Besondere Sorgfalt sei den Daten zu widmen, die das Erblichkeitsproblem angehen, zunächst kommt es an auf die Aszendenz, erst in zweiter Linie auf Erkrankungen bei Geschwistern. Von Bedeutung ist das zeitliche Verhältnis event. tuberkulöser Erkrankung der Eltern zur Epoche der Zeugung des Patienten. Ein Abschnitt des Fragebogens ist den Begriffen „angeborene Tuberkulose“ und „angeborene Disposition“ gewidmet. Als „angeboren“ gilt dabei alles, was das Kind mit auf die Welt bringt. Eine Reihe von Fragen sollen der Aufhellung von Momenten dienen, die für die erworbene Disposition eine Rollen spielen könnten, z. B. die ökonomischen Verhältnisse, die Lebensführung, die Ehe. Der recht umfangreiche Fragebogen erscheint bei näherem Zusehen weniger unbequem für die Ausfüllung als mancher knapper gehaltene. Einmal sind die Fragen präzis gefaßt, ferner sind die meisten Möglichkeiten der Beantwortung schon vorgedruckt, so daß bloßes Unterstreichen des Zutreffenden gewöhnlich als Antwort genügt. Für Bemerkungen, die außerhalb des vorgeschrivenen Rahmens liegen, bleibt trotzdem Raum. Böttcher.

D. Vesprémi - Kolozsvao: Virulenzunterschiede verschiedener Tuberkelbazillenkulturen. (Zentralbl. f. Bakteriologie und Parasitenkunde Dez. 1903.)

Verfasser stellte Tierversuche an mit Reinkulturen von *Tuberkelbazillus hom.*, um die Virulenz derselben zu prüfen und die Virulenzgrade verschiedener Stämme zu vergleichen. Er fand, wenn er die Resultate der mittelst frisch gezüchteter Kulturen erfolgten Impfungen verglich, daß die Differenzen derart auffallend waren und sich sowohl bei den einzelnen Versuchsgruppen als auch während der beiden Serien derart konstant zeigten, daß er die Behauptung aufstellen zu können glaubt: Die aus verschiedenen Fällen menschlicher Tuberkulose — und zwar Lungentuberkulose — frisch gezüchteten Tuberkelbazillenkulturen zeigen, was die Virulenz betrifft, entschiedene und deutlich zu erkennende Unterschiede.

—r.

J. Ferran: Evolution de la tuberculose produite chez les cobayes par le bacille phtisiogène ou spermigène, et sérum antiphymique. (Travaux du Laboratoire municipal de Barcelone 9. Nov. 1902). (Traité de l'espagnol par le Dr. Boix, in Archives gén. de Méd. 6. Janvier 1903).

Dans ce travail, Ferran de Barcelone cherche à prouver que dans les crachats des tuberculeux qui contiennent le bacille de Koch, se trouve toujours un autre bacille tuberculigène, cause plus probable de la contagion.

Le nouveau bacille, tout en étant proche parent du bacille classique, possède des caractères notamment différents des siens. Son abondance dans l'expectoration, la facilité avec laquelle il se multiplie dans les milieux ordinaires de culture, sans la nécessité d'une température d'étuve ni de soins spéciaux, et la rapidité de son adaptation à la vie saprophytique, constituent des qualités qui lui assurent la suprématie comme agent de diffusion de la tub.

Inoculé en culture pure, il exerce d'abord une action phlogogène cachecti-

sante, puis une poussée plus ou moins discrète de tubercules apparaît dans les tissus enflammés. Une fois les tubercules formés, les modifications que le nouveau bacille produit dans l'organisme retentissent sur lui-même et le modifient à son tour par degrés jusqu'à le convertir en bacille de Koch.

Chez les cobayes, l'injection, dans le tissu sous-cutané, d'une dose de culture pure en bouillon, amène une cachexie dans un temps relativement long; révélant à l'autopsie une phlegmasie interstitielle localisée à la rate, aux poumons, au foie. Chez les animaux qui ne sont pas tués par la cachexie, on remarque, dans les zones enflammées une production généralement discrète de tubercules, qui devient exubérante si on inocule un de ces tubercules à un second cobaye.

La caractéristique de ce travail du Dr. Ferran consiste dans ce fait que ces altérations tuberculeuses typiques sont produites par un nouvel état du bacille de Koch.

Bien que la tuberculose reste une au cours de son évolution et qu'elle soit de cause microbienne, on doit, à cause des effets de sa prophylaxie vaccinale et de sa thérapeutique sérothérapique, la considérer comme étant constituée par deux processus morbides distincts: l'un simplement phlegmasique qui se continue tout le temps que dure la maladie; l'autre caractérisé par la production de tubercules et qui s'ajoute au premier à un moment donné.

La période phlegmasique a sa prophylaxie vaccinale; on peut la prévenir en immunisant les cobayes avec des cultures mortes du nouveau bacille tuberculogène, et la guérir avec le sérum d'animaux hypérimunisés avec ces mêmes cultures. Mais lorsque les deux processus se joignent, les probabilités de guérison diminuent énormément, car alors l'intoxication est double: aux bactériotoxines s'ajoutent, cause aggravante, les produits éminemment cachectisants dérivés de l'action digestive qu'exercent les cytases de l'organisme sur les leucocytes nécrosés par les fermentations et toxines d'origine bacillaire.

Dr. de Lannoïse.

A. Leray: Maladies contagieuses et microbes. (Journal de médecine de Paris. No. 51, 1902.)

Dans un travail, trop court malheureusement, l'auteur se demande quel rôle on doit attribuer aux microbes. Ces derniers sont-ils bien cause de la maladie, et ne sont-ils pas développés au contraire à cause même de la maladie?

Passant en revue les microbes de la pneumonie, de la diphtérie, de l'érysipèle, de la fièvre typhoïde, Leray s'occupe surtout du bacille de Koch, qu'il considère comme un saprophyte banal, accidentellement dévié de son habitat et de son évolution normale. Il s'appuie sur les raisons suivantes:

La clinique nous montre en effet des contradictions flagrantes dans la genèse de la maladie, en tant que l'on considère cette dernière comme se transmettant toujours d'un individu à l'autre par l'intermédiaire du bacille.

En effet, si la contagion ne saurait être niée d'une façon absolue, du moins n'est-elle qu'accidentelle, puisqu'elle ne s'observe qu'à titre d'exception alors même que tout est réuni pour la favoriser, comme dans la tub. entre conjoints. De plus quand la contagion semble impossible à admettre, comme c'est le cas des prisonniers vivant en cellule, sans aucun rapport avec leurs semblables, la phthisie pulmonaire est au contraire d'une fréquence extrême. Et pourquoi la Tuberculose des Veaux est-elle d'une excessive rareté alors que ces jeunes animaux vivent en contact des vaches si fréquemment atteintes, se nourrissant même de leur lait?

L'anatomie pathologique semble rendre bien problématique l'origine extérieure du microbe, car dans toute tub. locale, la voie circulatoire est la voie de pénétration du bacille.

La bactériologie nous montre des anomalies non moins frappantes. Dans les lésions tub. récentes, on ne rencontre pas généralement le bacille de Koch, sauf dans les cas de granulie.

Que ce soit en effet le liquide de la pleurésie séro-fibrineuse, les grains riziformes des arthrites tub., les crachats, des fragments de peau atteinte de lupus,

dans tous ces cas, il est pour ainsi dire impossible de déceler le moindre bacille de Koch.

Si l'on rapporte tous ces faits des résultats obtenus par Arloing et Courmont, qui sont parvenus à obtenir des bacilles de Koch, mobiles et dépourvus des propriétés chimiques permettant de les différencier par les moyens de coloration usuels; si l'on se reporte au travail de Ferran qui a pu transformer un Saprophyte de l'intestin en bacille de Koch, et inversement à transformer ce dernier bacille en une bactérie barale, l'on avrira logiquement à se convaincre que ce bacille n'est en réalité qu'un vulgaire saprophyte.

Dr. de Lannoïse (Paris).

R. J. Souchtchivoï: Mode de préparation du suc de pomme de terre et de son ensemencement par des bacilles de Koch. (Revue de la Tuberculose, t. 10, no. 1, Avril 1903, p. 21, Masson éd.)

Les pommes de terre, pelées, sont passées sur une rape. Le suc ainsi obtenu est filtré sur de la gaze, puis sur du papier à filtre suédois. Le filtrat est ensuite distribué dans des tubes stérilisés et bouilli. Filtrer à nouveau pour se débarrasser du précipité d'amidon qui se forme après ébullition. On ajoute ensuite au liquide un peu de bicarbonate de Na pour l'alcaliniser, on filtre de nouveau et l'on fait bouillir, et pour que les colonies s'y développent mieux, surtout lorsqu'il s'agit du bacille de Koch, on ajoute un peu de sérum sanguin, chauffé à 56°.

Dans le suc refroidi, on introduit un petit grumeau prélevé sur les crachats tub. et on laisse le tube dans un support, mais à l'abri de la lumière et à la température de 23—25°. Ce liquide ne donne des colonies qu'au bout de cinq jours.

Pour faire des préparations à l'aide de ces colonies, on n'a qu'à étaler sur une lamelle un peu du liquide ensemencé prélevé à l'aide de l'anse de platine. La lamelle est séchée à l'air et ensuite colorée par le procédé de Fraenkel-Gabbert. Dr. de Lannoïse (Paris).

III. Diagnose.

Schur: Zur Symptomatologie der „unter dem Bilde der Pseudoleukämie verlaufenden Lymphdrüsentuberkulose“. (Wien. Klin. Wchschr. Nr. 5, 1903.)

Krankengeschichte eines 22 jährigen Mädchens, die unter den Erscheinungen von Pseudoleukämie erkrankt war. Zunahme der Drüsenschwellungen unter erheblichen Fieberbewegungen. Wiederholte Blutuntersuchungen ergaben ausgesprochene Leukocytose, hauptsächlich auf Vermehrung der polymorphenkäernen neutrophilen Leukocyten beruhend. Der Tod erfolgte nach mehrmonatlichem Krankenlager, nachdem Anschwellungen von Milz und Leber aufgetreten waren, desgleichen hochgradige Albuminurie. Bei der Autopsie fand sich hauptsächlich eine Vergrößerung der Lymphdrüsen, deren histologische Untersuchung teilweise die Anwesenheit von Tuberkeln und Riesenzellen ergab. Es handelte sich also um eine Lymphdrüsentuberkulose mit charakteristischen Blutbefunde. Die Blutuntersuchungen ebenso wie die Fiebererscheinungen können in zweifelhaften Fällen die Diagnose sichern.

Sobotta (Heilanstalt Sorge).

IV. Prophylaxe.

Meissen: Zur Frage der Sputumbebesichtigung und -Desinfektion. (Tuberculosis I, II.)

Die Desinfektion des Sputums durch chemische Mittel stößt auf Schwierigkeiten, weil die meisten Mittel die die Bazillen einhüllenden Schleimschichten zum Gerinnen bringen, und dadurch das Eindringen des Desinfektionsmittels verhindern. In Hohenhoffen hat man nun aber ein Mittel gefunden, das das Sputum auflöst, gewissermaßen verdaut, sodaß eine direkte Einwirkung auf die Bazillen möglich ist. Das Mittel verhindert ferner ein zu schnelles Zubodensinken des Sputums und ist dabei noch sehr billig. Auch wird das Ankleben des Auswurfs an den

Wänden des Glases verhindert. Durch Tierversuche wurde erwiesen, daß die Desinfektion binnen wenigen Stunden eintritt.

Welcher Art und von welcher Zusammensetzung dieses Mittel ist, wird vorläufig noch nicht mitgeteilt.

Sobotta (Heilanstalt Sorge).

David Ritterband: Die Verteilung sterilisierter Kindermilch in französischen Städten. („Die Krankenpflege“, Band II, Heft I, 1902/03.)

In Paris wird in verschiedenen Polycliniken sterilisierte Säuglingsmilch kostenfrei oder für wenig Geld verteilt, und man hat auf diese Weise sehr gute Erfolge erzielt betreffs Herabsetzung der Sterblichkeit an Magendarmkatarrh der Säuglinge. Barbellion, der überhaupt die Sterilisierung der Kindermilch verwirft, hat auch wegen der geringen Gefahr der Tuberkelansteckung, deshalb nicht Kuhmilch, sondern Ziegenmilch in seinen „gouttes de lait“ geben lassen. Wenn Milch von Ziegen guter Rasse genommen wird und die ganze Einrichtung, wie bei Barbellion, musterhaft ist, soll Ziegenmilch nicht nur geruchlos sein, sondern auch der Frauenmilch in der Zusammensetzung fast genau entsprechen.

van Voornveld (Davos-Platz).

V. Therapie.

Borchgrevink: Fall von anatomisch nachgewiesener Spontanheilung der tuberkulösen Peritonitis. Aus der medizin. Klinik A des Reichshospitals in Christiania. (Dtsch. med. Wochschr. 1903, Nr. 3, p. 43).

Verfasser spricht in vorliegender Arbeit die Ansicht aus, daß sehr oft gutartig aussehende Fälle von Peritonitis tuberkulöser Natur sind, daß jedoch andererseits nicht allein leichte, sondern auch schwere Fälle von tuberkulöser Peritonitis oft in Heilung übergehen. Er ist auf Grund umfassender Untersuchungen zu dem Resultat gekommen, daß eine spärliche Tuberkaussaat auf das Bauch-

fell bei relativ kräftigen Personen eine leichte und rasch heilende Erkrankung hervorruft, während sie bei tuberkulösen Patienten keine entscheidende Verschlechterung verursacht; daß die tuberkulöse Peritonitis aber bei einer quantitativ heftigen Infektion des Bauchfelles oder bei geringer Widerstandsfähigkeit des Patienten stets zum Tode führt. Verfasser führt zum Beweise seiner Behauptung einen klinisch und anatomisch von ihm beobachteten Fall an. Es betraf ein junges Mädchen, das wegen eines Ascites, der bereits mehrfach punktiert worden war, zur Aufnahme ins Krankenhaus kam. Auf anamnestische Daten kann hier nicht eingegangen, sondern muß auf das Original verwiesen werden. Nachdem im Hospital wiederum eine Punktionsvor- genommen, wurde das Mädchen nach einiger Zeit gebessert auf ihren Wunsch entlassen. Die Untersuchung der Ascitesflüssigkeit ergab durch Überimpfung auf Meerschweinchen zweifellose Tuberkulose. Nach einem halben Jahre ca. teilte der behandelnde Arzt mit, daß eine erstaunliche Besserung im Befinden der Patientin eingetreten sei. Flüssigkeit sei nicht mehr nachweisbar im Abdomen. Patientin befand sich alsdann $2\frac{1}{2}$ Jahr völlig wohl, ging später aber infolge einer Herzaffektion und doppelseitigen Pleuritis sehr schnell zu Grunde. Die Sektion ergab das typische Bild einer chronischen Peritonitis, jedoch kamen Tuberke oder verkäste, oder verkalkte Ablagerungen weder auf dem Bauchfell noch im Netz vor, ebenso wenig wie in der Leber und Milz. Die einzigen Zeichen der früher vorhandenen Tuberkulose der Bauchhöhle waren die bindegewebigen Verwachsungen und Verdickungen des Bauchfelles. Nur in den Tuben fanden sich hier und da einige Riesenzellentuberkel. Das Interesse des geschilderten Falles sieht Verfasser in der anatomisch nachgewiesenen Spontanheilung der tuberkulösen Peritonitis und in dem Beweise, daß die Heilung der Krankheit sich vollziehen kann ohne Laparotomie und andere operative Eingriffe. W. Holdheim (Berlin).

L. Bourgois: De l'action antituberculeuse et toxique des fluorures,

employés dans le traitement de la tuberculose. (Revue de la Tuberculose, t. 10, no. 1, Avril 1903, p. 22—27, Masson éd.)

Après les travaux de Tappeiner et Obolinsky, Brandt, Cathelineau et Lebrasseur, les doses des sels de fluor actuellement employées ne paraissaient présenter aucun inconvénient sérieux. Cette conclusion, vraie quand il s'agit d'animaux bien portants, n'est pas applicables à des individus tuberculeux.

Aux premiers effets bienfaisants accusés par les malades soumis aux inhalations fluorhydriques, succédait plus ou moins rapidement une phase inverse. Trouver la cause de l'arrêt dans l'amélioration, et il devenait possible de tourner la difficulté.

Bourgois prit 29 cobayes: 11 ser-

virent de témoins et moururent en l'espace de 35 jours environ, avec les lésions tub. ordinaires. Les autres reçurent des doses variables de fluorure de sodium (entre $\frac{1}{10}$ e de milligramme à qq centigrammes), chez tous l'évolution de la tuberculose a été retardée. Mais par contre, le fluorure de sodium quelle que fût la dose, a exercé une action toxique qui s'est manifestée très nettement dans les $\frac{2}{3}$ des cas, en provoquant la mort, bien avant que l'évolution de la maladie ne fût achevée.

La conclusion de l'auteur est que l'emploi des sels de fluor chez les tuberculeux ne lui paraît pas dépourvu de tout danger, si l'on n'annihile par leur action toxique par l'emploi simultané d'un correctif approprié.

Dr. de Lannoise (Paris).

V. VERSCHIEDENES.

I. Rede des Herrn Casimir-Périer,
ehemaligen Präsidenten der französischen Republik, gelegentlich der Konferenz des Internationalen Central-Bureaus zu Paris.

«Le Bureau Central International pour la lutte contre la tuberculose se réunit aujourd'hui pour la première fois en France, à la suite du récent congrès de Berlin, en vue de préparer le prochain congrès de Paris qui, en October 1904, doit concentrer ici les forces de la science et de la philanthropie.

Naguère encore, nous restions incrédules quand on nous parlait d'arrêter la marche de cette maladie qui semble résumer les misères sociales dont l'univers civilisé cherche anxieusement le remède. La conviction générale était que tous les efforts tentés demeuraient impuissants. Aujourd'hui, vos congrès ont répondu victorieusement au préjugé décourageant qui proclamait l'inutilité de l'action. Ils ont démontré que la tuberculose est curable et que, si elle est contagieuse, elle est non moins évitable. Il nous suffira donc, désormais, de savoir agir à propos pour la guérir souvent, — et ce qui est mieux, pour l'éviter plus souvent encore.

Ce sont là des données scientifiques acquises et indiscutées dont vous vous proposez de tirer les conclusions pratiques.

Vous allez étudier, en commun, les moyens employés dans différents pays pour prévenir, combattre et guérir le mal; puis vous vous efforcerez de dégager les règles générales de la lutte antituberculeuse et leur application aux besoins particuliers, en vous inspirant des mœurs, des lois et des ressources de chaque nation. C'est une lourde tâche, mais vous saurez la mener à bien.

Loin de moi la pensée d'intervenir dans ce débat où, pour longtemps encore, la parole doit rester aux hommes qui se sont consacrés à l'étude de ces questions techniques. Mais vous permettrez au Président du Comité national français des

congrès d'assistance publique et privée, de mettre en lumière une vérité qui lui tient au cœur, et qui se dégage très nettement de vos précieux travaux.

Deux armes s'offrent à nous pour lutter contre la tuberculose: l'hygiène qui peut enrayer sa marche, et l'assistance qui s'efforce de lui disputer ses victimes. Or, l'expérience démontre qu'elles sont inséparables.

Parmi les mesures préventives, il en est qui risquent de provoquer dans l'opinion publique un mouvement de panique irréfléchi et dans l'esprit des malades — surtout des malades pauvres — un sentiment de découragement profond, — quelquefois même de révolte légitime. De quel droit au surplus oserions-nous dénoncer ces malheureux comme un danger public, et exiger d'eux des précautions en notre faveur, si nous ne songions pas à leur offrir, en échange, les soins salutaires d'une assistance rationnelle!

Ce n'est pas par la force, c'est par la douceur que l'hygiène s'impose aux déshérités; car ils ne l'acceptent que si elle se présente à eux sous les traits souriants de la charité compatissante, et non sous la forme brutale de l'égoïsme apeuré.

La lutte contre la tuberculose reste intimement liée à la solution des problèmes économiques les plus complexes, et toute forme lui sera imparfaite qui n'aura pas pour base l'amélioration matérielle et morale du monde où l'on pâtit.

La lutte contre la tuberculose exige la mobilisation de toutes les forces sociales, publiques et privées, officielles et volontaires, de toutes les forces humaines associées. Les forces officielles qui se coordonnent elles-mêmes doivent se garder des excès de la toute puissance, et les forces volontaires doivent savoir se coordonner pour ne pas demeurer impuissantes.

Vous avez déjà des alliés; car ce sont des alliés ceux qui luttent vaillamment contre les ravages de l'alcoolisme, ce sont vos alliés, ceux dont l'initiative généreuse assainit et améliore les logements ouvriers, ce sont vos alliés tous les mutualistes, qui donnent un grand exemple de solidarité et qui créent des richesses en additionnant des pauvretés. Resserrez les alliances fécondes. Vous êtes tous les soldats de la plus noble des causes; apôtres de la civilisation et de la paix, vous déclarez la guerre à ces deux grands fléaux de l'humanité: la misère physique et la misère morale.

Quoique votre éminent Président, M. Brouardel, m'ait demandé de m'asseoir à cette place, je ne suis guère plus ici que n'était le chœur dans le théâtre de la Grèce: il représentait l'opinion publique. Il me semble que c'est elle que je représente ici, mais ce n'est pas seulement pour vous applaudir et vous remercier que je parle en son nom: en face des grands fléaux, l'humanité ignorante ne savait que trembler; la science — sous toutes ses formes — a illuminé les esprits et réchauffé les coeurs, et si je suis ici, c'est pour dire au nom de tous ceux qui ont la notion du devoir moral et du devoir social: la science est la colonne de feu qui marque le chemin; marchez, messieurs, marchez, nous vous suivons.

La France se fera un honneur de réservier au congrès international de 1904 un accueil digne des hommes de bien qui le composent et des questions vitales qui y seront étudiées. En attendant, je suis heureux de saluer en vous, messieurs, l'avant-garde de l'armée pacifique et puissante qui ralliera sous son drapeau les esprits et les coeurs de l'humanité pensante en un élan unanime de pitié nécessaire et de solidarité clairvoyante.»

2.

Das von der Landesversicherungsanstalt der Hansastädte bei Großhansdorf errichtete Invalidenheim für Lungenkranke wurde am 16. Juli d. J. in Anwesenheit der Vertreter der Se-

nate der Hansastädte, des Präsidenten Dr. Köhler vom Reichsgesundheitsamt, des Geheimen Regierungsrates Witowski vom Reichsversicherungsamt, sowie des Vorstandes und Ausschusses der Versicherungsanstalt eingeweiht.

3. Den Baueiner Lungenheilanstalt für ca. 125 Kranke hat die Landesversicherungsanstalt Sachsen-Anhalt beschlossen. Sie soll bei Schielo im Harz erbaut werden, bei einem Kostenaufwande von ca. 1 Million Mark.

4. Le Dispensaire antituberculeux, par M. le Dr. Samuel Bernheim. (Un Volume in 8° de 110 p. Roussel, éditeur, Paris.)

Cette intéressante monographie comprend 10 chapitres qui peuvent se résumer ainsi:

Dans le 1^{re} chapitre l'auteur fait l'Autorique de la question.

Dans le 2^e il expose le but du Dispensaire antituberculeux. «Cette institution sociale ne ressemble en rien à une polyclinique ou à un service de consultations des hôpitaux. Ce sont des établissements sanitaires, des postes vigiles installés dans les quartiers populaires des grandes villes, où les déchirés sont bien accueillis, bien soignés, bien assietés. A tous ces malheureux on fournit gratuitement médicaments, aliments, vêtements et secours en espèces. Des crachoirs de poche, des vases sanitaires, des antiséptiques leur sont délivrés. On désinfecte régulièrement et méthodiquement à l'aldéhyde formique tous les logements en-tachés de tuberculose.

3^o Dans les Dispensaires antituberculeux de l'œuvre de la tuberculose humaine on forme encore l'éducation sanitaire du peuple par des causeries familiaires, par des tracts répandus à profession, par des brochures, par des conférences publiques. Les tuberculeux, qui se trouvent dans des conditions défectueuses sont changés de local. Ceux qui n'ont aucune ressource ni soutien, sont envoyés à la campagne ou dans des sanatoria.

4^o La direction du Dispensaire est si complexe par les multiples conditions qu'il doit remplir, que bien imprudent serait le médecin qui entreprendrait un établissement semblable, sans en avoir fait un apprentissage sérieux de la tuberculose et surtout de la question pratique, sociale et administrative de la tuberculose. En cette matière on n'improvise rien.

5^o Le local du Dispensaire peut-être très simple: Une salle d'attente, un cabinet de consultations, une salle de chirurgie, une pharmacie, un laboratoire et une byanderie suffisent au pis aller. Néanmoins cette installation si elle veut être complète, sera plus compliquée.

6^o En attaquant le fléau si redoutable de tous côtés, on peut obtenir de très brillants résultats. C'est ainsi que les prédisposés, et surtout les jeunes enfants si enclins à la tuberculose, peuvent être sauvagardés de la contagion. Les tuberculeux, atteints au premier degré, ont beaucoup de chance de guérir de leur affection. Ceux du deuxième degré s'améliorent fréquemment. Les véritables phthisiques, dont on ne veut nulle part, sont surveillés et placés dans des conditions telles qu'il ne sont plus un danger social de contagion.

7^o Il n'y a aucun antagonisme entre le Dispensaire et le sanatorium. Ce sont, au contraire, deux organisations sociales qui se complètent mutuellement. Le Dispensaire, en accueillant tous les tuberculeux, sans distinction, en les attirant même, fait le vu de ces malades et adresse au sanatorium les malades susceptibles de tirer un bénéfice d'une cure au sanatoria. Au retour de cette cure, le Dispensaire reprend le sujet amélioré ou guéri, le surveille pour constater si cette amélioration se maintient. De plus le Dispensaire ne se préoccupe pas seulement du malade lui-même, mais il s'intéresse à sa situation sociale, à sa famille, à son entourage et à ses voisins. En un mot le Dispensaire ne poursuit pas seulement un but médical et thérapeutique, mais il cherche encore à accomplir une véritable mission sociale et humanitaire.

8^o C'est à cause de cette portée sociale du Dispensaire que le médecin, qui dirige un établissement semblable, doit s'entourer, en dehors, de confères distingués, zélés et dévoués à la sainte cause de la défense antituberculeuse, de philanthropes, d'économistes, et d'organisateurs désintéressés qui donneront à l'œuvre une bonne administration, régulière, méthodique et ordonnée.

9^o La meilleure organisation sera fournie par des syndicats ouvriers des

Unions professionnelles, des mutualités. Tous ces groupements, très importants par leur nombre, ont intérêt à seconder le médecin, seront ses meilleurs aides, ses plus précieux administrateurs. L'œuvre de la Tuberculose Humaine l'a bien compris en fondant successivement la Société antituberculeuse des instituteurs de la Seine et l'Union antituberculeuse des mutualités et des Sociétés de prévoyance.

10^o Plus de deux années d'expérience ont démontré à l'auteur que les Dispensaires antituberculeux bien compris, sagement dirigés, peuvent réaliser beaucoup, tant au point de vue de la guérison que de la prophylaxie de la tuberculose.

5. „Ligue nationale belge contre la Tuberculose“ versammelte sich am 14. Juni in Brüssel zu einer gemeinsamen Sitzung aller belgischen Vereine, in der weitere Maßregeln zur wirksamen Bekämpfung der Tub. beschlossen wurden.

6. Auf Anregung von Georges Clémenceau beschloß der französische Senat, den Kriegsminister anzuweisen, bei den Assentierungen alle der Tuberkulose verdächtigen Rekruten sofort zu beurlauben, um so weiteren Infektionen im Heere vorzubeugen.

7. Im Verlage von Gustav Fischer-Jena wird demnächst eine Zeitschrift für Krebsforschung erscheinen, welche einen Sammelpunkt für die wissenschaftlichen Arbeiten auf dem Gebiete der Krebsforschung bilden soll. Es werden in der Zeitschrift Originalartikel und Referate, für welche Mitarbeiter in allen Ländern des Erdballes gewonnen sind, zum Abdruck gebracht und in jeder Nummer eine tunlichst vollständige Bibliographie aus dem Gebiete der Krebsforschung des In- und Auslandes zusammengestellt werden. Die in der Königlichen Charité in Berlin neu eröffnete Abteilung für Krebsforschung, deren Direktor der Vorsitzende des Komitees für Krebsforschung, Herr Geheimrat Professor Dr. von Leyden, ist, hat den Abdruck ihrer Veröffentlichungen der neuen Zeitschrift zugesichert.

8. A Symposium on modern prostatic Investigation. The entire issue

of the "American Journal of Dermatology and Genito-Urinary Diseases" published at St. Louis, Mo., for May, 1903, will be devoted to a symposium on Modern Prostatic Investigation.

The leading surgeons of the World will take part in this work, which will be discussed, arranged and presented in a manner never before undertaken. The following subjects will be discussed: 1. To what extent occupation tends to prostatic hypertrophy with especial reference to active, indoor, active out-door, and sedentary pursuits. 2. Which suffer oftener, the phlegmatic or nervous, the lean or obese? 3. Etiology of prostatic hypertrophy. 4. To what extent the Cystoscope has been of service in diagnosis. 5. To what extent habit is responsible for prostatic hypertrophy with especial reference to the use of alcohol and constipation. 6. In what cases, palliation is advised, and of what it consists. 7. Ligation of the vasa deferentia and results. 8. Castration for prostatic hypertrophy and results. 9. Bottini operation or some modification of this treatment and its success with especial reference to complications, permanency of relief, etc. 10. Suprapubic drainage with an estimate of results. 11. Suprapubic prostatectomy and results obtained 12. Perineal prostatectomy and with what success. 13. Operation of choice for prostatic hypertrophy. 14. What unexpected complications have arisen during the operation for prostatic hypertrophy, and what during the post-operative conduct of cases. 15. Résumé of prostatic work.

9. Wie wir erfahren, hat die portugiesische Regierung das Gesuch des Prinzen von Hohenlohe behufs Errichtung von Sanatorien in Madeira genehmigt. Mit dem Bau der Heilanstalten soll sofort begonnen werden, und zwar verspricht die Regierung, allen nur möglichen Beistand zu leisten; im Notfall, damit die Gebäude eine möglichst günstige Lage erhalten, werden von Amts wegen Expropriationen vorgenommen werden. Gegen Einzahlung des Depots von 500 000 Frs. können die nötigen Materialien ohne weiteres und ohne Zoll-

schwierigkeiten eingeführt werden. Das Unternehmen interessiert in Lissabon ungemein und man nennt es einen „Lufttrust“, der wohl so ziemlich einzig in der Welt dastehen würde.

Es ist bereits ein Syndikat mit einem Kapitale von 40 Millionen Mark in der Bildung begriffen. Anstatt, wie zuerst vorgeschlagen, dem portugiesischen Staate 20 % der Einnahmen des Unternehmens zu überweisen, wird er die Berechtigung erhalten, eine Anzahl unbemittelten Patienten unentgeltlich in die Sanatorien zu schicken. Außer den Sanatorien sollen ein Zirkus, Theater, Parks und Hotels angelegt und ein Dampferdienst zwischen Madeira und Italien für Erholungsfahrten eingerichtet werden. Zwei Anstalten sollen auf dem Meeresniveau und zwei im Gebirge errichtet werden.

10. Über die Goldminenschwindsucht in Transvaal berichtet das B. T. folgendes: Nachdem vor etwa 2 Jahren Dr. Oliver die furchtbaren gesundheitlichen Verhältnisse aufgedeckt hat, die in den Goldbergwerken von Transvaal herrschten, ist man in England ernstlich darauf bedacht gewesen, eine Besserung in diesen Zuständen herbeizuführen. Die Bergarbeiter in Transvaal leiden hauptsächlich an einer Krankheit, die als Goldminenschwindsucht bezeichnet wird und sich als Folge des fortgesetzten Einatmens von Staub einstellt. Es sind jetzt Maßregeln ergriffen worden, die hoffen lassen, daß die Krankheit in den Goldbergwerken von Transvaal bald nicht mehr häufiger sein wird als in den Kohlenbergwerken bei uns nach Einführung verbesserter Vorrichtungen für die Lüftung der unterirdischen Räume und für das Arbeitsverfahren überhaupt. Die Behörden von Transvaal haben einen besonderen Ausschuß zur Feststellung des Gesundheitszustandes und der Arbeitsverhältnisse in den Bergwerken ernannt, und die Bergwerkskammer hat ansehnliche Preise für praktische Vorschläge ausgesetzt, die zu einer Verminderung der Gefahren führen können. Es hat bisher noch einige Unsicherheit darüber bestanden, ob die Krankheit mehr durch die Einatmung des feinen Staubes aus

den Gesteinsbohrungen oder durch den sich aus den Sprengschüssen entwickelnden Dampf erzeugt wird; jedoch ist man jetzt zu der Überzeugung gelangt, daß fast ausschließlich der Staub das Gefährliche ist. Der Staub in den Goldminen ist besonders fein und hart und setzt sich deshalb leicht in den Lungen fest. Wenn dort die nämlichen Vorkehrungen zur Lüftung und zur häufigen Besprengung der Strecken eingeführt sein werden wie in europäischen Bergwerken, wird sich wohl auch die Goldminenkrankheit bald vermindern.

11. Bei der Obduktion der ermordeten Königin Draga von Serbien ergab sich eine ausgeheilte Tuberkulose beider Lungenflügel.

12. Dr. S. A. Knopf-New York hielt vor kurzem einen öffentlichen Vortrag über die Pflichten der Bürger und der Regierungen im Kampfe gegen die Tuberkulose. Redner appellierte auch an die öffentliche Presse, um den Ärzten im Kampfe gegen das Kurpfuschertum in der Tuberkulosebewegung zur Seite zu stehen. Seine Mahnung zur Pflicht ist auch von der Tagespresse erhört worden und der „New York Herald“, die weitverbreitetste und bedeutendste amerikanische Tageszeitung, brachte in der Nummer vom 10. Juli 1903 ein vollständiges Exposé der sogenannten „Kochschen Lungenkuranstalten“. Diese Schwindler, die in vielen amerikanischen Großstädten Filialen haben, haben viel Unheil unter den armen Schwindsüchtigen angerichtet und es ist sehr erfreulich, daß man den Leuten einmal ernstlich zu Leibe geht. Die „New York County Medical Society“, eine der bedeutendsten medizinischen Gesellschaften New Yorks, beabsichtigt außerdem noch gegen Edward Philip Koch und Konsorten strafgerichtlich vorzugehen.

13. Herr Dr. Kovács A. Oedön-Temesvar (Ungarn) bittet die Kollegen, insbesondere die Vorstände von Lungenheilstätten und Vereinen, welche sich mit der Tuberkulosebekämpfung befassen, ihre Separatabdrücke von Publikationen, Jahresberichte, Statuten etc. einsenden zu wollen, da er dieselben zu einem größeren Sammelwerke über Tuberkulosebekämpfung verwenden möchte.

VI. EINGEGANGENE SCHRIFTEN.

- v. Leyden. Das Denken in der heutigen Medizin. Festrede gehalten am Stiftungstage der Kaiser Wilhelm-Akademie 1902.
- F. F. Friedmann. Spontane Lungentuberkulose mit großer Kaverne bei einer Wasserschildkröte. Sep.-Abdr. aus Dtsch. med. Wchschr. 1902, Nr. 2.
- Bernard Jelski. Provinzial-Säuglingshäuser. Sep.-Abdr. aus „Krankenpflege“, Bd. 3, Heft 4.
- Vladislav Ruzicka (Prag). Die hygienische Bedeutung der Mundwässer. Sep.-Abdr. aus Mtschr. f. Gesundheitspflege, Bd. 20, Nr. 12.
- Revue de la Tuberculose 1902, no. 4.
- Katalog der Ausstellung ärztlicher Lehrmittel 1902.
- H. Elsner. Einige Bemerkungen über die Bismutose. Sep.-Abdr. aus dem Archiv f. Verdauungs-krankheiten, Bd. 8.
- Ichthyolsalicyl. Originalreferat aus Therapeut. Monatshefte.
- H. Weber (St. Johann). Die gemeinschaftliche Basis der verschiedenen Behandlungsweisen der Lungentuberkulose. Sep.-Abdr. aus Therapeut. Monatshefte.
- C. Schaergens (Basel). Über Pyrotylin und organische Phosphorpräparate. Sep.-Abdr. aus der „Pharmazeutische Centralhalle“ 1903, Nr. 1.
- E. Richter (Plauen i. V.). Versuch der Aufstellung eines chemischen Gesetzes für Erregung und Nacherrengung, Ermüdung und Erholung unserer Sinnesnerven und Nerven. Sep.-Abdr. aus der Internat. Mtschr. f. Anat. u. Physiol., Bd. 20.
- H. Naumann. Ein Vorschlag zur Bekämpfung der Tuberkulose. Sep.-Abdr. aus „Krankenpflege“, Bd. 2, Heft 4.
- Arthur Latham, M.A. Some points in the etiology of tuberculosis. Reprinted from the Edinburgh med. journ. 1902.
- E. Richter (Plauen i. V.). Zur Alopecia areata, ein klinischer Beitrag. Sep.-Abdr. aus der Berl. klin. Wchschr. 1902, Nr. 52.
- und Graf. Schutzkörper zur Prophylaxis der Geschlechtskrankheiten im Sinne der Deutschen Gesellschaft zur Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten.
- E. Rochelt (Meran). Beiträge zur Lungenchirurgie. Sep.-Abdr. aus der Wien. klin. Wchschr. 1902, Nr. 49.
- M. N. Fai (Neu Schmecks). Die Wichtigkeit der Verbesserung der Hautatmung in der Therapie der Lungentuberkulose. Sep.-Abdr. aus der Klin. therap. Wchschr. 1900, Nr. 41.
- Drago und Coco (Catania). Klinisch experimentelle Untersuchungen über die Wirkung des Thio-kols und des Sirolins. Sep.-Abdr. aus der Klin. therap. Wchschr. 1902, Nr. 31.
- C. Merz (Baar). Über die Notwendigkeit einer Enquête zur Erforschung der Ursachen der Tuberkulose-Erkrankungen in der Schweiz und die Art und Weise ihrer Durchführung. Ref. der Schweiz. statist. Gesellschaft vorgelegt bei der Jahresvers. im September 1902 in Luzern.
- A. Schüle. Über Mißstände in der Krankenhausbehandlung. Sep.-Abdr. aus „Krankenpflege“ 1902, Heft 3.
- W. Krebs. Eine Herzflasche. Sep.-Abdr. aus „Krankenpflege“ 1902, Heft 3.
- Dr. Ott (Wittlich). 1. Aus den Lungenheilstätten. Bericht über das Jahr 1901. Sep.-Abdr. aus der Hygienischen Rundschau 1902, Nr. 24. — 2. Die Tuberkuloseliteratur des Jahres 1901. Sep.-Abdr. aus der Deutschen Ärzte-Zeitung 1902, Heft 23. — 3. Über die Beziehungen von Körperbewegungen, Körperwärme und Albumosurie zu einander und zum Fieber im Verlaufe der Phthise. Sep.-Abdr. aus Münch. med. Wchschr. 1902, Nr. 38.
- A. F. Plique. L'œuvre antituberculeuse des Instituteurs. Paris 1902.
- W. Römischi (Arossa). Über Erfolge mit Tuberkulinbehandlung nach Götschschem Verfahren. Sep.-Abdr. aus Münch. med. Wchschr. 1903, Nr. 46 u. 47.
- Agnes Carll. Die Notwendigkeit einer ausreichenden Altersversorgung für das Pflegepersonal. Sep.-Abdr. aus „Krankenpflege“ 1902/03, Bd. 2, Heft 1.
- Dr. Dieudonné. 1. Veränderungen der Serumweißkörper bei Temperaturen unterhalb der Gerinnungstemperatur. — 2. Über Anpassung der Säugetier-Tuberkelbazillen an den Kaltblüterorganismus. — 3. Demonstration der hämolytischen Wirkungsweise des Kobragistes nach Kyes. Sep.-Abdr. aus den Sitzungsberichten der Physikalisch-medizinischen Gesellschaft zu Würzburg 1902.
- Encyclopädie der Hygiene (Pfeiffer u. Proskauer). F. C. W. Vogel, Leipzig 1902.
- Ivan Honl. Bacteriologicka diagnosa tuberculosis. Prag 1902.
- Dr. Hinterberger u. Architekt von Krauß. Projekt einer Heilanstalt für Tuberkulose. Sep.-Abdr. aus „Der Architekt“ 1903, Heft 2.











41B
254⁺

